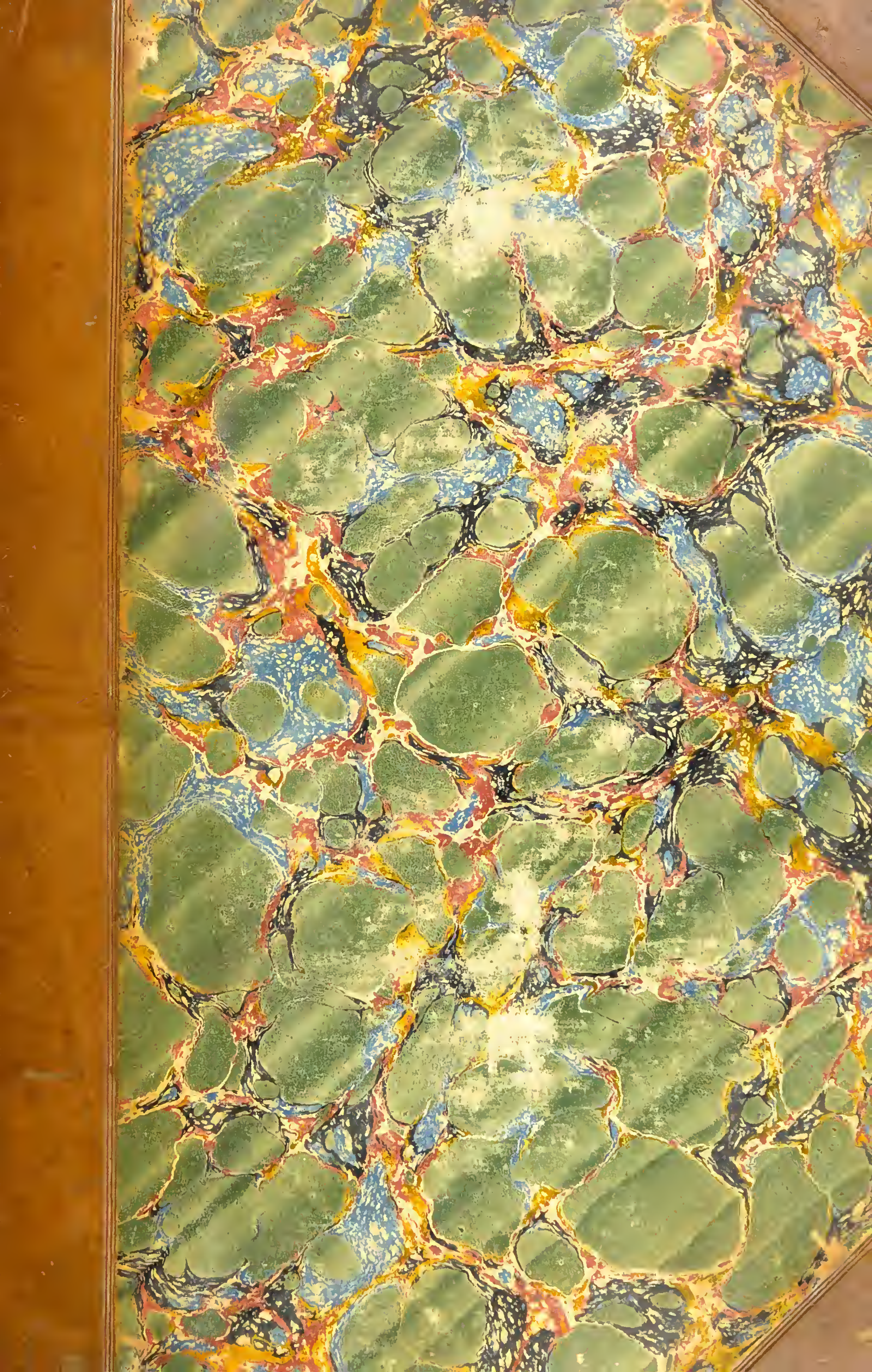




Encyclographie

DES

SCIENCES MÉDICALES.



ENCYCLOGRAPHIE DES SCIENCES MÉDICALES.

REPERTOIRE GENERAL

DE CES SCIENCES, AU XIX[e] SIÈCLE.

DICTIONNAIRE

DE

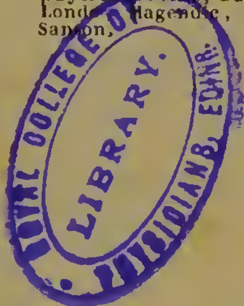
MÉDECINE

ET

DE CHIRURGIE PRATIQUES,

PAR

MM. Andral, Bégin, Blandin, Bouillaud, Bouvier, Cruveilhier, Cullerier, Bevergie, Dugès, Dupuytren, Foville, Guibourt, Jolly, Lallemand, Londe, Magendie, Ratier, Rayer, Roche, Sanson,



DICTIONNAIRE

DE MÉDECINE;

SECONDE ÉDITION;

PAR

MM. Adelon, Béclard, Bérard, Biett, Blache, Breschet, Calmeil, Cazenave, Chomel, H. Cloquet, J. Cloquet, Coutanceau, Dalmas, Dance, Désormeaux, Dezeimeris, P. Dubois, Ferrus, Georget, Gerdy, Guersent, Itard, Lagneau, Landré-Beauvais, Marc, Marjolin, Murat, Ollivier, Orfila, Oudet, Pelletier, Raige-Delorme, Reynaud, Richard, Rochoux, Rostan, Roux, Rullier, Soubeiran, Trousseau, Velpeau, Villermé.

RÉUNIS

ET AUGMENTÉS D'UN GRAND NOMBRE D'ARTICLES

EXTRAITS

DU DICTIONNAIRE HISTORIQUE DE LA MÉDECINE ANCIENNE ET MODERNE
DE L'ENCYCLOPÉDIE FRANÇAISE;
DU BULLETIN DES SCIENCES MÉDICALES DE FÉRUSSAC;
DE L'ENCYCLOPÆDIA OF PRACTICAL MEDECINE,
PAR UNE SOCIÉTÉ DE MEDECINS ANGLAIS,
ET DE L'ENCYCLOPÄDIE DER MEDICINISCHEN WISSENSCHAFTEN,
HERAUSGEGEBEN VON D[r] MEISSNER UND D[r] SCHMIDT.

TOME NEUVIÈME.

CON. — CYT.

Bruxelles,

ÉTABLISSEMENT ENCYCLOGRAPHIQUE.

1835.



Encyclographie
DES SCIENCES MÉDICALES.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DE CES SCIENCES, AU XIXe SIÈCLE.

CONVALESCENCE. — La convalescence est un état intermédiaire à la maladie qui a cessé, et à la santé qui n'existe pas encore. Elle commence lorsque les symptômes qui caractérisaient la maladie ont disparu, et finit à l'époque où l'exercice libre et régulier des fonctions qui constituent la santé est pleinement rétabli.

Le mot *convalescence* suppose toujours dans la maladie une certaine gravité. Le malaise ou la faiblesse légère qui succède à une indisposition ne mérite pas ce nom.

Les phénomènes de la convalescence varient nécessairement comme ceux de la maladie qui a précédé. Ils offrent néanmoins un certain nombre de points communs dans les affections aiguës et dans les affections chroniques.

Dans ces dernières, la lenteur avec laquelle les fonctions se rétablissent, est le principal caractère de la convalescence. La physionomie conserve long-temps l'empreinte morbide; l'embonpoint et les forces ne reviennent à leur degré primitif qu'après un certain nombre de mois; l'appétit est long-temps languissant, l'estomac et les intestins paresseux; il se passe souvent une année entière avant que la santé soit complètement recouvrée; et chez certains sujets, surtout chez ceux qui sont avancés en âge, l'économie conserve pendant un temps illimité le ressentiment d'un mal qui l'a fortement ébranlée.

Les phénomènes qui accompagnent la convalescence des maladies aiguës sont bien plus nombreux et plus remarquables. Un des premiers effets de la cessation de la maladie est un amaigrissement rapide et notable de tout le corps, et en particulier de la face, qui devient en même temps plus pâle. Cet amaigrissement et cette pâleur paraissent liés surtout à la diminution du mouvement fébrile, et spécialement de la chaleur, qui, même chez l'homme vivant, détermine une véritable raréfaction des parties solides et liquides; le rétablissement des sécrétions doit encore entrer pour quelque chose dans ce phénomène. A cette époque aussi, en même temps qu'il éprouve le bien-être que produit la cessation de la douleur ou du malaise, le convalescent a davantage le sentiment de sa faiblesse: ses premiers pas sont chancelans et accompagnés de beaucoup d'efforts. La voix reste aussi quelque temps faible, et ne reprend que peu à peu son ton naturel. Cette faiblesse s'étend aussi aux facultés intellectuelles: l'imagination, la mémoire, le jugement, s'exercent, à la vérité, librement chez le plus grand nombre; mais la contention d'esprit produit une fatigue prompte, détermine des maux de tête ou d'autres accidens. Il est encore d'observation que l'état de convalescence est accompagné d'une augmentation remarquable dans la susceptibilité nerveuse; les convalescens, bien qu'enclins aux pensées agréables, sont impatiens et irascibles; et les impressions physiques et morales déterminent souvent en eux des secousses qui ne sont en proportion, ni avec la cause qui les produit, ni avec leur impressionabilité habituelle.

Les fonctions digestives ne reprennent également que par degrés leur exercice régulier. L'appétit ne revient pas toujours promptement; la langue reste un peu chargée; le vin paraît amer et le pain sans saveur. Toutefois, dans le plus grand nombre des cas, le désir des alimens revient plus vite que la faculté de les digérer: c'est là ce qui rend, dans la convalescence, les indigestions si fréquentes. Le ventre est ordinairement resserré, et les matières fécales rares et fort sèches. La respiration est tranquille dans l'état de repos du corps; mais l'exercice, l'action de parler, déterminent de l'essoufflement. L'accélération du pouls persiste souvent pendant les premiers jours de la convalescence. Mais, quand les autres signes sont favorables, la fréquence du pouls

n'a rien d'inquiétant, elle ne doit pas empêcher le médecin d'accorder des alimens. La plupart des convalescens ont habituellement froid, même dans les saisons chaudes, soit parce que la chaleur est diminuée en eux, soit parce que le séjour prolongé dans l'appartement et au lit les a rendus plus sensibles à l'impression du froid extérieur. Chez un grand nombre, la transpiration cutanée est abondante pendant le sommeil, et la sécrétion de l'urine est également augmentée. La couleur souvent grisâtre des fèces et la rareté des évacuations alvines portent à croire que la sécrétion de la bile est peu abondante dans le commencement de la convalescence.

Un phénomène très remarquable, mais qui ne se présente pas, à beaucoup près, chez tous les convalescens, est l'excitation des organes génitaux, à laquelle se rattachent les désirs ardens, les songes lascifs, les pollutions nocturnes. Quelques auteurs rapportent que des vieillards, qui n'avaient pas eu d'éjaculation depuis plusieurs années, en ont eu dans la convalescence de maladies graves.

Chez les femmes, le rétablissement des menstrues n'a souvent lieu que plusieurs mois après la cessation de la maladie.

Dans les deux sexes, la desquammation de l'épiderme et la chute des cheveux sont aussi deux phénomènes qu'on observe fréquemment à la suite des maladies graves, spécialement de celles qui ont été accompagnées d'une éruption même obscure vers la peau, comme l'affection typhoïde.

Le temps qui se passe entre la cessation de la maladie et le parfait rétablissement ne peut être déterminé rigoureusement ; on ne saurait le mesurer que d'une manière approximative, parce que le passage de l'état de maladie à celui de convalescence, et de ce dernier à l'état de santé, a lieu le plus souvent d'une manière graduée et presque insensible. Du reste, un grand nombre de conditions peuvent exercer sur la durée de la convalescence une influence très-marquée. Telles sont, indépendamment du genre et de la durée de la maladie, l'âge et la constitution du sujet, l'habitation, le régime. Toutes choses égales d'ailleurs, la convalescence est courte dans l'enfance et la jeunesse, elle devient progressivement plus longue dans l'âge mûr et dans la vieillesse ; le rétablissement est plus prompt chez les individus forts et bien constitués que chez les personnes faibles et habituellement souffrantes ; dans les endroits humides, dans les lieux où les maisons sont plus basses que le sol, dans les hôpitaux, que dans les conditions opposées. L'usage d'alimens malsains, une diète trop sévère ou l'excès opposé, prolongent la convalescence. Il est aussi d'observation qu'elle est plus courte dans le printemps et l'été que dans l'automne et l'hiver. Enfin, il est bien constaté qu'en général elle est moins longue à la suite des maladies franchement inflammatoires qu'à la suite de celles qui ont été accompagnées d'une grande prostration des forces. Les évacuations excessives, et spécialement les évacuations sanguines, qui ont eu lieu spontanément ou artificiellement dans le cours de la maladie, ajoutent aussi à la durée ordinaire de la convalescence.

Lorsqu'on observe attentivement les changemens qui surviennent dans le cours de la convalescence, on voit, en général, de jour en jour, les diverses fonctions s'exécuter d'une manière plus libre et plus régulière ; mais on reconnaît en même temps que le rétablissement ne s'opère point d'une manière égale, et avec la même promptitude dans les organes divers. Non-seulement les organes primitivement et principalement affectés sont, en général, plus long-temps à recouvrer leur énergie que les autres ; mais parmi ceux qui n'ont été que secondairement affectés, les uns ne reviennent à l'état normal que plus ou moins long-temps après les autres. La convalescence est un phénomène complexe : elle se compose du rétablissement partiel de chacun de nos organes : elle peut être complète dans celui-ci, alors qu'elle est à peine commencée dans celui-là.

Le rétablissement parfait de la santé est le terme ordinaire, mais non pas le seul terme de la convalescence : celle-ci peut être interrompue par le retour de la maladie primitive ou par le développement d'une autre affection. Il importe donc que le médecin ne perde pas de vue le convalescent, et qu'il détermine la conduite qu'il doit tenir.

Les soins que réclame le convalescent varient à raison d'une multitude de circonstances, mais ne peuvent être indiqués ici que d'une manière générale. Lorsqu'un malade entre en convalescence, il est communément utile qu'il continue, pendant un certain temps, l'emploi des remèdes qui l'ont conduit au terme heureux où il est parvenu. Lorsqu'il n'y a pas d'indication spéciale à remplir, on prescrit, si rien n'y met obstacle, quelques amers, tels que l'infusion de chicorée sauvage ou de pissenlit, et chez les sujets très-faibles l'infusion aqueuse ou le vin de quinquina. Les purgatifs, répétés une ou deux fois, ont long-temps été en usage dans la convalescence de presque toutes les maladies : la raison et l'expérience ont fait justice de cette pratique ; mais ici, comme dans beaucoup de circonstances, en évitant un abus, beaucoup de médecins se sont jetés dans un autre : on purgeait autrefois sans nécessité beaucoup de convalescens ; aujourd'hui on craint ou l'on néglige de purger ceux même qui en ont évidemment besoin.

Si la convalescence réclame, dans certains cas, l'emploi de quelques remèdes, dans tous elle exige le secours des soins hygiéniques. Le convalescent doit être placé dans une chambre vaste, exposée aux rayons du soleil, où l'air soit sec, fréquemment renouvelé, et où la température soit de 12 à 15° R., selon la susceptibilité individuelle. L'habitation à la campagne est toujours utile, si la saison le permet, et si le convalescent y trouve, du reste, les mêmes soins et la même distraction qu'à la ville. Ses vêtemens doivent être un peu plus chauds que ceux dont il fait usage en santé. Il est généralement convenable de lui faire prendre un bain aussitôt que ses forces le lui permettent, et quelquefois même de le répéter. Mais c'est particulièrement sur le choix et la quantité des alimens, que le médecin doit appeler l'attention du convalescent et de ceux qui l'entourent. On lui

permet d'abord quelques bouillons, plus tard des laits de poule, de légers potages préparés avec la semouille, la fécule de pomme de terre, le salep, l'arrow-root, quelques cuillerées de chocolat, des gelées animales ou végétales. A une époque plus avancée, on lui accorde des œufs frais, ceux des légumes de la saison qui sont d'une facile digestion, la chair rôtie des jeunes animaux, puis des animaux adultes, les poissons à écailles, les purées, les fruits cuits ou bien mûrs, un pain léger dont la quantité est rigoureusement déterminée et augmentée graduellement. L'eau rougie est, en général, la meilleure boisson aux repas; il peut être utile d'y joindre un peu de vin généreux, pris pur, à la dose d'un petit verre. Le mouvement est d'une grande utilité dans la convalescence; mais la faiblesse du sujet oblige à en user avec beaucoup de mesure. Dans le principe, le convalescent est placé dans un fauteuil, ou reçoit dans un siége roulant la faible secousse que produit ce mouvement. Plus tard, il fait quelques pas dans sa chambre ou dans un jardin, d'abord avec un soutien, puis sans appui; il peut être placé dans une voiture, se promener quelques momens, plus tard enfin monter à cheval ou faire des courses d'une certaine longueur. La fatigue qu'il éprouve, lorsqu'il fait un exercice trop considérable, doit lui servir d'avertissement et de mesure dans cette partie de son régime. Quant au moral, il faut lui procurer des distractions douces, variées, suivant son âge, ses goûts, ses habitudes, et éloigner soigneusement de lui tout ce qui pourrait provoquer des émotions très-vives, fussent-elles de joie, tout ce qui exigerait une forte méditation, ou un travail d'esprit prolongé.

CHOMEL.

HOFFMANN (Fred.). *De convalescentiæ statu, ejusque impedimentis et præsidiis.* Halle, 1734, in-4°.

DE SANTEUIL (L.). *Ergo à legitimâ curatione convalescentiæ securitas.* Paris, 1737, in-4°.

ADOLPHI. *De morbis convalescentium.* Dans *dissert. physico-med. select. collect.* Leipzig, 1747, in-4°.

LUDWIG (Chr.-Gottl.). *Monitus de alviductione in convalescentibus.* Dans *Adversar medico-pract.*, t. II, part. 2. Leipzig, 1771.

DELIUS. *De convalescentiâ verâ et spuriâ.* Erlangen, 1773, in-4°.

BALME. *Mémoire sur la convalescence.* Dans ancien *Journ. de méd. chir.* pour 1778, t. L, p. 215 et 307.

SOEMMERING (Sam.-Thom.). *De functionum in convalescentibus restitutione.* Mayence, 1786, in-4°.

BIDISCHINI (Franc.). *Diss. de reconvalescentiâ.* Dans *dissertationum medic. ad morbos pertinentium, ex Max. Stollii prælect., conscriptarum* à Jos. Eyerel, t. III, p. 137.

SCHOEFFER. *De curâ convalescentium, maximè à morbis acutis.* Francfort, 1795, in-4°.

LETOCHA. *De adhibendo sub ægrotantium convalescentiâ regimine.* Francfort, 1797, in-4°.

FOURCADE. *Doit-on laisser les convalescens avec les malades?* Paris, 1802, in-4°.

CAILLOT (Louis). *De la convalescence qui succède aux maladies fébriles.* Strasbourg, 1802, in-4°.

FABRE (V.-Am.). *Essai sur la convalescence.* Paris, 1807, in-4°.

DESESSARTS (J.-C.). *Réflexions sur les convalescences difficiles, et l'utilité des bains dans plusieurs circonstances.* Dans Recueil de discours, mém. et observ. de méd. clinique. Paris, 1811, in-8°.

BERNARD (J.-J.-B.). *Essai sur la convalescence.* Paris, 1812, in-4°.

FERNAULT (Fr.-Ét.). *Diss. sur la convalescence.* Paris, 1812, in-4°.

GUERRIER (P.-L.). *Essai sur la convalescence.* Paris, 1813, in-4°.

QUEMONT. *De la convalescence dans les malad. de poitr.* Paris, 1819, in-4°.

PÉPIN. *Effets du traitement des maladies sur la convalescence.* Paris, 1820, in-4°.

CHARDON (C.-B.). *Remarques pratiques sur la convalescence et les rechutes, suivies d'une observation curieuse de gangrène sénile.* Lyon, 1824.

RENNES. *Dissert. sur la convalescence.* Paris, 1832, in-4°.

RÉVEILLÉ-PARISE. *Principe général et inductions pratiques relatives à la convalescence dans les maladies aiguës.* Dans *Gazette méd.*, 1833, t. XXXIII, n° 53.

CONVOLVULACÉES (*Convolvulaceæ*). — Famille naturelle de plantes qui appartient aux Dicotylédones monopétales, dont la corolle est hypogyne. Le genre Liseron (*Convolvulus*) forme le type de cette famille, remarquable par l'uniformité de ses propriétés médicales. Toutes les convolvulacées, dont la racine est épaisse et charnue, renferment, outre la fécule amilacée qui en forme la base, un principe résineux d'une âcreté extrême, qui communique à ces racines une action purgative des plus intenses. C'est à ce genre Liseron que nous devons plusieurs médicamens purgatifs très-énergiques et fréquemment employés, tels que le jalap, la scammonée d'Alep, le turbith et le mechoachan. Cette propriété purgative existe dans nos liserons indigènes, tels que le liseron des haies, le liseron soldanelle, et, en général, dans tous ceux dont la racine est épaisse et charnue, mais ils ne présentent qu'à un degré plus faible les mêmes propriétés que le jalap. Quand le principe résineux est en très-petite quantité dans les racines des convolvulacées, l'action purgative disparaît, et la grande quantité de fécule qu'elles renferment les rend propres à servir à la nourriture de l'homme. C'est ainsi que les patates ou racines du *Convolvulus Batatas* sont un aliment aussi sain qu'agréable. Cependant on peut établir d'une manière générale que les racines charnues de toutes les convolvulacées sont âcres et purgatives.

A. RICHARD.

CONVULSION*, MALADIES CONVULSIVES*. — Le mot *convulsion* a reçu dans le langage médical plusieurs acceptions différentes. Quelques auteurs, et en particulier F. Hoffmann, Baillou, Sauvages, l'ont appli-

qué indistinctement à toute espèce de contraction involontaire des parties musculeuses ; d'autres, tels que Pinel, Savary, Nysten, etc., entendent seulement par convulsion la contraction et le relâchement alternatifs et involontaires des muscles soumis à l'empire de la volonté, et expriment par le mot *spasme* la contraction permanente des fibres musculaires de la vie organique ou involontaire. Mais, d'une part, nous ne voyons pas que l'alternative de contraction et de relâchement soit une circonstance absolument nécessaire pour donner lieu à l'état convulsif. De ce qu'il y apparence d'immobilité d'un membre par l'effet de la contraction permanente de ses muscles, on ne peut pas en induire pour cela qu'il n'y a pas alors mouvement convulsif. Toute la différence est dans la forme, qui ne change en rien la nature de la maladie. D'une autre part, il n'est aucun des faits pathologiques, décrits par les auteurs sous le nom de spasmes, qui ne rentre naturellement dans l'histoire des maladies convulsives. Les spasmes et les convulsions ne doivent donc être étudiés que comme des variétés de forme, et souvent que comme de simples degrés, et non comme des espèces particulières de maladies.

D'après cela, regardant comme synonymes les mots *convulsion* et *spasme*, nous croyons devoir comprendre sous ce titre commun *tout mouvement désordonné de la fibre musculaire, correspondant à l'exagération morbide de la force motrice, soit extérieure ou volontaire, soit intérieure ou viscérale.*

Ainsi, pour nous, il existe des convulsions internes et des convulsions externes, des convulsions par contraction permanente et des convulsions par contraction et relâchement alternatifs de la fibre musculaire ; les unes et les autres ayant des causes, des symptômes, un siége et un traitement qui leur sont communs, ainsi qu'il nous sera facile de le prouver dans l'étude particulière de chacun des élémens de la maladie.

§ I. Étiologie des Convulsions.

Les causes des convulsions, comme celles de tout autre état morbide, peuvent être liées à la disposition physiologique de l'organisme, ou à l'action accidentelle des circonstances qui l'environnent. De là, deux principaux ordres de causes, auxquels se rapporte nécessairement toute l'étiologie des convulsions.

Les causes organiques méritent surtout la plus grande attention, en ce qu'elles constituent la condition essentielle, inséparable de l'état convulsif ; elles résultent surtout d'une susceptibilité particulière du cerveau, qui rend cet organe plus habile à ressentir les impressions du dehors et à réagir plus vivement sur les organes qui les reçoivent. Les femmes, les enfans, tous les individus nerveux ou habituellement souffrans, ceux qui sont doués d'un surcroît de sensibilité morale et physique offrent principalement cette disposition. Toutes les circonstances physiologiques et pathologiques qui augmentent l'aptitude du cerveau à répondre aux stimulations du dehors sont par cela même autant de causes capitales de convulsions.

Toutes ces causes peuvent d'ailleurs procéder de l'exercice insolite des sens internes ou externes ; ainsi, l'appétit vénérien, l'excitation de l'utérus et les désordres de la menstruation qui l'accompagnent, l'abus du coït, la présence des vers dans l'intestin, l'ingestion de certains alimens ou médicamens irritans ou vénéneux, sont de fréquentes causes de convulsions.

De même, les convulsions sont, dans beaucoup de cas, une conséquence presque nécessaire de toute irritation portée sur les organes doués de sensibilité générale ou spéciale. Ainsi elles peuvent résulter d'une inflammation douloureuse, du travail de la dentition, de blessures graves, et nommément de celles qui s'opèrent avec distension et déchirement des parties nerveuses ou aponévrotiques, telles que des fractures, des luxations, des brûlures, etc. En un mot, il n'est aucune lésion interne ou externe qui ne puisse donner lieu aux convulsions ; mais il est de remarque que le cerveau se sur-excite et réagit d'autant plus facilement sur le système musculaire, pour produire l'état convulsif, qu'il est plus directement en rapport d'action physiologique dans les organes qui se trouvent affectés. C'est ainsi que, d'après l'observation de Morgagni, la plus légère blessure du voisinage de la tête, une plaie du sourcil, par exemple, peut faire naître un tétanos mortel. De plus, la simple surexcitation d'un sens suffit quelquefois pour ébranler le système nerveux au point de produire des convulsions. Rien de plus ordinaire que de voir certaines femmes nerveuses éprouver des attaques de nerfs par le seul effet de l'odeur des fleurs, des charmes de la musique, de la vue d'un objet inattendu, etc. On conçoit, *à fortiori,* que toute sur-excitation directe du cerveau puisse être une cause puissante de convulsions. Ainsi, toutes les passions, telles que la joie, la colère, la jalousie, la terreur, le besoin de la vengeance ; toutes les affections morales, telles que l'ennui, la tristesse, de même que les travaux intellectuels trop soutenus, ou les veilles trop prolongées, peuvent donner lieu aux convulsions.

Enfin, le cerveau, qui est sans contredit l'organe le plus éminemment doué de la faculté de reproduire les mêmes actes, sous la seule influence de l'imitation, peut être tellement affecté soit de la vue actuelle des convulsions, soit du souvenir de celles qu'il a éprouvées, ou dont il a été témoin, qu'il conçoive lui-même dans les organes de la locomotion les mêmes phénomènes dont il a conservé l'impression, sans toutefois être lui-même affecté d'aucune lésion proprement dite.

On voit qu'il n'est aucune des causes que nous venons d'énumérer qui n'ait une action constante et nécessaire sur le cerveau ; c'est dire que l'acte convulsif peut dépendre des mêmes élémens que le mouvement normal, exiger l'intervention de cet organe, tantôt comme instrument de perception, de volition et de coordination de la faculté motrice. En d'autres termes, le cerveau exerce nécessairement sur l'acte convulsif une influence soit directe, soit indirecte,

soit positive, soit négative; ce qu'il nous est facile de prouver par les exemples suivans.

1° Son influence est directe quand l'acte convulsif est la conséquence immédiate d'une phlegmasie méningienne ou cérébrale, d'une exostose du crâne, d'un fongus de la dure-mère, d'un épanchement de sang, de pus, de sérosité dans le cerveau, de dégénérescences cancéreuse, tuberculeuse ou autres de la substance cérébrale. Cette influence peut encore être regardée comme directe quand elle résulte d'une sensation insolite, exagérée, qui rompt tout à coup la coordination des actions musculaires, comme il arrive à l'occasion d'une passion violente, de discours offensans, d'une agression injuste, etc.

2° Elle est indirecte ou, comme on le dit, sympathique, quand la stimulation du cerveau lui vient de la lésion d'organes plus ou moins éloignés, sur lesquels il réagit d'une manière brusque et insolite; c'est ainsi qu'une plaie extérieure, la présence d'un corps étranger dans la profondeur d'un organe, des vers dans l'intestin, un calcul dans la vessie, la grossesse, etc., peuvent faire naître des convulsions.

3° Elle est positive quand, par le fait de l'exagération de l'action du cerveau, celui-ci imprime à la force motrice la même exagération d'action dont il est doué, comme on le remarque dans le tétanos, la rage, l'épilepsie, etc.

4° Enfin, elle est négative quand le cerveau comprimé, altéré dans sa texture, ou seulement affaibli par les progrès de l'âge ou par toute autre cause, cesse de coordonner les volitions ou les actions musculaires qui demeurent en quelque sorte abandonnées aux seules propriétés de tissu ou à l'irritabilité musculaire. Il y a dans ce cas ou difficulté, hésitation, incertitude, irrégularité du mouvement, comme dans la chorée, le tremblement sénile, les mouvemens automatiques des idiots et des individus en démence; ou bien, il y a prépondérance d'action des muscles fléchisseurs sur les extenseurs, comme dans la déviation du tronc, de la tête, la contracture, etc.

Les muscles sont évidemment les organes mis en exercice dans l'acte convulsif; mais l'acte convulsif lui-même est nécessairement lié au désordre de l'innervation, tout aussi bien que le mouvement normal est subordonné à l'action régulatrice de l'appareil nerveux. Par conséquent, c'est dans l'altération matérielle ou vitale de cet appareil qu'il faut rechercher toutes les causes organiques des convulsions; par conséquent aussi, les maladies convulsives n'ont jamais et ne peuvent avoir d'existence pathologique spéciale; elles ne sont et ne peuvent être que des conséquences d'une lésion quelconque du système nerveux. D'un autre côté, toute lésion organique ou vitale de la substance nerveuse n'entraîne pas nécessairement l'acte convulsif; et si quelquefois il y a exagération ou diminution de la faculté motrice, d'autres fois il y a exagération ou diminution de la faculté sensitive, dépendant dans l'un et l'autre cas de causes souvent identiques. Le plus ordinairement ces deux ordres de phénomènes se succèdent, mais rarement apparaissent d'une manière simultanée; ils semblent même s'exclure l'un l'autre dans la plupart des cas; circonstance qui ne doit pas être perdue pour la thérapeutique des affections nerveuses, comme nous le verrons en parlant du traitement. Ainsi, il est remarquable que tout individu qui souffre se contracte, se convulse, pour ainsi dire, comme pour transporter sur un autre ordre de nerfs le principe de la douleur qu'il éprouve. Il est remarquable aussi que toute douleur assez intense pour amener l'état convulsif cesse par le fait de cette conversion. On sait que l'épilepsie, la catalepsie, qui constituent pour ainsi dire le maximum de l'état convulsif, suspendent constamment la sensibilité. Il résulterait de là que le principe d'action du sentiment et du mouvement est un, identique, mais qu'il modifie ses actes, soit en vertu des influences extérieures, soit d'après la spécialité d'action de l'ordre de nerfs qu'il met en exercice. Maintenant, à quoi tient une telle différence d'effets physiologiques et pathologiques dus à des causes en apparence identiques et agissant sur un même ordre d'organes? La question est tout entière dans l'explication physiologique du fait même de la sensibilité et de la motilité, c'est-à-dire dans la détermination des fonctions spéciales de telle et telle partie de l'appareil nerveux.

Et d'abord, il est à peu près démontré qu'il existe des nerfs du sentiment et des nerfs du mouvement, comme il existe des centres spéciaux pour chaque ordre de mouvemens, pour chaque ordre de sensations. Chaque mouvement, comme chaque sensation, exige d'ailleurs un concours d'action entre les différens instrumens affectés à chacune de ces fonctions.

D'après les expériences de Haller, de Bichat, de Legallois, de Flourens, etc., il paraît bien constant que les nerfs ainsi que la moelle épinière ne sont par eux-mêmes ni sensibles ni contractiles, qu'ils remplissent uniquement le rôle de conducteurs dans l'exercice du sentiment et du mouvement. D'un autre côté, il semble à peu près démontré que chaque nerf offre dans sa composition intime, des fibres sensitives et des fibres motrices qui communiquent avec des parties de la moelle épinière également distinctes et douées de propriétés analogues, en sorte que s'il était possible de suivre un filet nerveux depuis ses dernières ramifications dans un organe jusqu'au centre nerveux, on trouverait pour le sentiment des fibres disposées dans tel ordre, se rendant à tel point de la moelle épinière (colonne antérieure) et pour le mouvement des fibres affectant également une direction particulière vers tel autre point de la moelle (colonne postérieure).

De plus, la plupart des physiologistes actuels ne sont pas éloignés d'admettre des centres sensitifs et des centres locomoteurs spéciaux chargés tantôt d'opérer la liaison des mouvemens ou la dispersion des sensations (moelle épinière), tantôt d'entretenir l'harmonie des mouvemens ou des sensations (cervelet, cerveau); par conséquent tout désordre de la locomotion, comme toute anomalie des sensations, doit né-

cessairement se composer de plusieurs élémens distincts, quoique difficiles à déterminer.

Dans quelques cas, rares il est vrai, l'acte convulsif procède immédiatement de l'organe où il se manifeste (lésion des extrémités nerveuses), le cerveau n'étant alors que l'intermédiaire de l'acte convulsif, comme il peut l'être d'une sensation accidentelle; le même effet peut aussi résulter de quelque altération des instrumens de transmission des mouvemens (moelle épinière). Enfin, dans d'autres cas, il est lié à l'exagération ou à la perversion de la puissance coordinatrice du mouvement, c'est-à-dire aux affections du principal centre nerveux (encéphale). Pour justifier cette diversité de causes organiques de l'état convulsif, nous pourrions apporter pour exemple toutes les anomalies des mouvemens propres à chaque appareil d'organes, tels que le strabisme, le bégaiement, la chorée, l'hystérie, la catalepsie, l'épilepsie, etc., affections qui toutes peuvent être subordonnées aux modifications de cette triple puissance de tout sentiment et de tout mouvement.

Quant aux actes convulsifs de la vie intérieure ou nutritive, il est certain qu'ils suivent les mêmes lois physiologiques; qu'ils peuvent être subordonnés aux mêmes circonstances pathologiques; mais il est remarquable qu'ils sont moins directement que ceux de la vie animale sous la dépendance du système nerveux cérébral. Il semble même qu'ils soient régis par une puissance opposée à celles des convulsions externes. Il est d'observation du moins que des *vomissemens* se manifestent dans la compression du cerveau avec paralysie des membres externes; que des *palpitations*, des *diarrhées subites* ont lieu lorsque la terreur paralyse les mouvemens volontaires; que le moment où la contraction des muscles de la vie animale cesse est celui où le mouvement péristaltique des intestins, de la vessie, etc., acquiert plus d'énergie; et ce n'est pas, comme on le croit généralement, parce que les sphincters se relâchent, ques des évacuations se manifestent alors, mais bien parce que la force contractile des muscles de la vie organique acquiert un surcroît de contractilité. J'ai vu une jeune femme enceinte de six mois accoucher spontanément de deux fœtus, à l'instant où elle venait de succomber à une affection aiguë de poitrine. On cite dans les ouvrages d'accouchement quelques exemples analogues.

Telles sont les principales causes extérieures et organiques qui peuvent modifier la faculté motrice et donner lieu à l'acte convulsif. Maintenant que se passe-t-il dans la fibre nerveuse, lors du phénomène de la convulsion? Bichat, Broussais et la plupart des élèves de l'école physiologique se sont contentés de dire que *l'irritation produit la convulsion, et la compression la paralysie*. Or, il suffit de rappeler la diversité des causes de l'acte convulsif pour rejeter une pareille doctrine. A coup sûr, les hémorrhagies abondantes n'irritent pas, et elles sont presque toujours suivies de convulsions; les individus affaiblis par des maladies chroniques, par des saignées souvent répétées, les femmes qui succombent à des pertes de sang avant ou après l'accouchement, les animaux que l'on exsangue, meurent dans un état convulsif. On répond à cela que « la déplétion des vaisseaux » donne au système nerveux une sorte de prépon- » dérance sur le reste de l'organisme, ou que le » cerveau étant alors privé du sang qui lui est né- » cessaire redouble d'activité, réagit sur tous les » organes pour prévenir la destruction de l'action » vitale. » Une telle explication est loin de pouvoir satisfaire des esprits tant soit peu sévères. Et d'ailleurs, est-ce l'irritation proprement dite qui détermine les convulsions quand elles surviennent spontanément ou indépendamment de toute influence appréciable; quand elles sont le résultat des variations de température, des révolutions diurne et nocturne, des constitutions épidémiques, de la seule imitation? Non, sans doute. Pour s'en tenir à une pareille explication, il faudrait du moins détourner de son acception la plus vulgaire le sens du mot *irritation;* il faudrait en faire un phénomène de toutes les causes, même des causes les plus étranges et les plus ennemies. L'opinion de Brown, de Darwin, qui attribuent les convulsions à la faiblesse, ne nous paraît pas plus admissible. Il y a dans la série des actes sensitifs et locomoteurs des lois qu'il nous paraît impossible de rapporter à la théorie de l'irritation ou de l'asthénie. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il suffit que le cours de l'innervation soit interrompu ou s'écarte de l'état anormal pour donner lieu à l'état convulsif. On dirait que les lois d'après lesquelles s'exercent les fonctions du système nerveux supposent dans toutes ses parties une sorte d'équilibre ou d'harmonie, de telle sorte que tout ce qui est capable de rompre cet ordre, cette harmonie, devient cause de douleur ou de convulsion. Il est même remarquable que c'est moins l'effet absolu que l'effet relatif des causes que nous avons signalées qui donne lieu à l'acte convulsif. Ainsi, toutes les influences physiques ou morales, physiologiques ou pathologiques, qui agissent d'une manière brusque, soudaine, insolite, inopinée, et qui, par cela même, rompent l'harmonie actuelle du système nerveux locomoteur, peuvent donner lieu aux convulsions. Ce qui fait sans doute que les causes les plus opposées déterminent si souvent le même résultat; ce qui fait, dis-je, que l'acte convulsif peut être tour à tour l'effet de la pléthore et de la déplétion du système sanguin, de l'excitation et de l'abexcitation des sens, et de l'abus de la privation des alimens, etc., etc. En cela, les sensations suivent les mêmes lois d'harmonie que les mouvemens, et par cela même qu'il peut y avoir douleur par le seul fait de la perversion de la faculté sensitive, il n'est pas plus nécessaire qu'il y ait altération physique de la substance nerveuse pour opérer quelque désordre de la faculté motrice. L'hypothèse de Cabanis, qui supposait un fluide impondérable, circulant dans les divisions du système nerveux, abandonnant une partie de ce système pour s'accumuler dans telle autre, obéissant à des lois analogues sinon identiques à celles de l'électricité, nous fournirait peut-être encore une théorie plus satisfaisante des convulsions que celle de l'irritation et de la faiblesse du système nerveux. Il est certain du moins que des expériences

répétées par plusieurs physiologistes ont démontré l'existence de courans électriques dans les divisions de ce système.

§ II. Variétés de siége et de formes; symptômes des Convulsions.

Les convulsions, tout étant liées à un seul et même appareil d'organes, peuvent varier à l'infini dans leurs formes ou leurs symptômes, leur acuité, leur durée, leur type, etc., soit en raison du siége de la lésion qu'elles supposent, soit en vertu des modificateurs hygiéniques qui les déterminent; de là la division des convulsions en générales et partielles, en toniques et cloniques, en continues et intermittentes, en aiguës et chroniques, etc.; de là aussi les dénominations particulières que l'on a attachées aux formes spéciales des convulsions, telles que *strabisme*, *tic*, *épilepsie*, *tétanos*, *chorée*, *hystérie*, etc.

Ce qui constitue dans la plupart des cas les variétés de formes des convulsions, ce sont les circonstances anatomiques et physiologiques qui en sont les élémens organiques. Et d'abord, il est bien certain que les différentes formes sous lesquelles apparaissent les convulsions sont subordonnées à la nature des mouvemens de la région du corps où elles se manifestent; il est également certain que les convulsions partielles sont liées à quelque lésion plus ou moins circonscrite du système nerveux. La séméiotique a déjà fait quelques efforts pour saisir le point qui se trouve affecté d'après le siége des convulsions. Ainsi, on a prétendu que l'irritation du cervelet pouvait amener le désordre de la locomotion volontaire; que celle des tubercules quadrijumeaux pouvait être cause de la chorée; que celle de la moelle rachidienne pouvait s'accompagner, à la région cervicale, de dysphagie ou de constriction des muscles du pharynx, du cou et des épaules; à la région scapulaire, de spasmes des tuyaux bronchiques, d'où les quintes de toux convulsive, la coqueluche, l'asthme, etc.; à la région dorsale, d'un serrement de la partie inférieure de la poitrine, de vomissement; à la région lombaire, de coliques, d'envies fréquentes d'uriner, de mouvemens convulsifs des cuisses, des jambes et des orteils, de satyriasis, d'hystérie, de ménorrhagie (Barbier, *Nosologie*), et quelquefois même d'avortement (Serres, *Anatomie comp. du cerveau.*).

De même, la division des convulsions en toniques et cloniques, admise par beaucoup d'auteurs, n'est pas tout-à fait arbitraire; elle nous paraît reposer sur un fait physiologique important, et qui mérite d'être noté. On sait que l'on a appelé convulsions *toniques* celles dans lesquelles la contraction des muscles est permanente, comme le tétanos, la contracture des membres, etc., et convulsions *cloniques* celles que caractérisent des mouvemens alternatifs de contraction et de relâchement, tels que l'hystérie, la chorée, etc. Or, il est remarquable que la première espèce coïncide ordinairement avec un état phlegmasique d'un point quelconque de la substance nerveuse (encéphalite, myélite), tandis que la seconde s'observe indépendamment de toute cause inflammatoire proprement dite. De plus, d'après quelques expériences de Bellinghieri tendant à prouver que les faisceaux postérieurs de la substance blanche de la moelle épinière donnent naissance aux nerfs extenseurs, et les faisceaux antérieurs aux nerfs fléchisseurs, il se pourrait aussi que les deux variétés de convulsions admises par les auteurs sous les noms de tonisme et de clonisme trouvassent leur véritable explication dans le fait anatomique que nous venons de signaler.

Les convulsions sont continues ou intermittentes. Les premières, qui sont nécessairement aiguës, tiennent le plus ordinairement à une phlegmasie de la substance nerveuse, et peuvent, par cela même, avoir les conséquences les plus funestes; telles sont le tétanos, la contracture, etc., etc. Les convulsions intermittentes semblent au contraire, comme la plupart des affections internes, subordonnées à l'action périodique des causes hygiéniques, et ont par conséquent un caractère moins grave, bien que pouvant avoir des retours illimités. Elles se présentent sous deux caractères distincts, tantôt sans fièvre, ce qui est le plus ordinaire, tantôt avec fièvre, et constituent dans ce cas une variété de fièvre pernicieuse décrite par les auteurs.

Indépendamment des désordres de la locomotion qui constituent l'acte convulsif, celui-ci s'accompagne d'autres phénomènes d'autant plus importans à noter qu'ils peuvent éclairer le diagnostic des diverses espèces de convulsions et modifier les règles de traitement qui peuvent être applicables à chacune.

Dans quelques cas, la céphalalgie, la rougeur de la face, la force du pouls, le battement des carotides, indiquent assez que les convulsions sont le résultat d'une congestion ou même d'une phlegmasie cérébrale ou rachidienne. D'autres fois, au contraire, la maladie n'a été précédée d'aucun signe qui puisse indiquer une cause locale. La face est pâle, le pouls petit et serré, les urines claires. La cause physique ou morale est là d'ailleurs pour nous avertir que l'affection est absolument étrangère à aucune lésion organique proprement dite. Dans quelques cas, les convulsions sont précédées des mêmes symptômes qui caractérisent et accompagnent la lésion qui les détermine; dans d'autres, l'invasion est brusque, instantanée, et semble exclure toute idée de lésion matérielle du cerveau. Néanmoins, dans les cas les plus ordinaires, elles sont précédées de frisson, de pesanteur de tête, de tintemens d'oreille, de vertiges, de fourmillemens des membres, d'anxiété. La céphalalgie devient ensuite plus intense, les facultés intellectuelles sont troublées, le corps s'agite en mouvemens automatiques et bientôt convulsifs. La respiration est alors accélérée, les yeux roulent dans leurs orbites, la bouche se remplit d'écume; il y a serrement des mâchoires, souvent déjection involontaire des selles et des urines. Cet état persiste plus ou moins long-temps, et se termine le plus ordinairement par un sommeil profond, qui a lui-même un caractère qui lui est propre.

§ III. Pronostic.

Les convulsions méritent aussi, sous le rapport du pronostic, une attention toute particulière de la part du praticien. Dans quelque cas, elles constituent à peine un état pathologique, par la facilité avec laquelle elles se manifestent, et la promptitude avec laquelle elles disparaissent; dans d'autres cas, au contraire, elles supposent une lésion profonde du système nerveux, et peuvent faire craindre une issue funeste. En d'autres termes, le pronostic des convulsions est subordonné aux causes qui les déterminent, aux individus qui en sont affectés, aux formes qu'elles affectent. En général, les convulsions sont d'autant moins dangereuses qu'elles sont plus faciles à exciter, et voilà pourquoi elles sont moins dangereuses toutes choses égales d'ailleurs, chez la femme que chez l'homme, chez les jeunes femmes que chez celles qui sont plus âgées, chez les habitans des villes que chez ceux des campagnes. Cette remarque n'avait point échappé à l'illustre Arétée quand il dit : *Mulieres nervorum distensionibus magis opportunæ sunt quàm viri* (*sed et frequentius etiam liberantur, lib.* 1). Elle est également d'accord avec l'observation de Stoll, consignée dans le passage suivant : *Convulsio et spasmus, uti frequentior in infantibus, ità minùs periculosus iis plerumque est quam adultis, inter adultos, fœminæ faciliùs et minori cum periculo convellentur* (*Prælectiones*, tom. 2). Toutes les convulsions qui sont le fait de l'excès de susceptibilité nerveuse, comme celles que provoquent le chatouillement, la joie, la colère, la frayeur, une odeur ou une saveur désagréable, la sensation vénérienne, cessent ordinairement d'elles-mêmes et avec la cause qui les a fait naître, sans entraîner le moindre danger. Il n'en est pas de même de celles qui sont liées à un état pathologique, à une irritation des centres nerveux, à une phlegmasie des méninges et de la substance cérébrale ou rachidienne; presque toujours alors les convulsions sont d'un pronostic fâcheux et subordonné d'ailleurs à la gravité de la maladie dont elles dépendent. Elles sont du plus funeste augure dans les encéphalites sous forme ataxique, dans les fièvres typhoïdes, dans les gastro-céphalites, etc. Les convulsions qui surviennent pendant la grossesse, pendant le travail de l'enfantement, et même après la délivrance, sont en général plus dangereuses que celles qui ont lieu hors ces diverses époques (*voy.* Éclampsie). Celles qui surviennent dans le cours des maladies aiguës sont presque toujours funestes. Celles que provoquent le travail de la dentition et la présence des vers chez les enfans sont beaucoup moins graves que celles qui sont le symptôme d'une arachnoïdite ou d'une gastro-entérite aiguë. Les convulsions qui apparaissent au début des fièvres éruptives sont également moins graves que celles qui surviennent à la fin de ces maladies. Stoll même les regardait dans le premier cas comme d'un heureux augure.

§ IV. Traitement des Convulsions.

Si, comme il n'est plus permis d'en douter, l'état convulsif doit être considéré comme un état complexe, pouvant tenir à plusieurs ordres de lésions ou de causes organiques, il est évident que son traitement doit être aussi variable que les élémens pathologiques dont il se compose; ainsi, il doit nécessairement subir des règles générales et des modifications spéciales, suivant que les convulsions doivent être rapportées aux instrumens d'impression, de transmission, de perception ou de coordination des mouvemens, et suivant qu'elles sont liées à une cause permanente ou passagère, matérielle ou vitale du système nerveux. On doit s'attacher d'abord à saisir la cause organique ou la source même des convulsions dans l'exploration attentive du sujet, dans sa constitution, ses maladies antécédentes, ses habitudes, ainsi que dans la forme, la durée, le type et autres circonstances propres à en éclairer la nature, et par cela même le traitement. En apportant tout le soin possible dans cette exploration, on parviendra presque toujours à déterminer si la convulsion part du centre même des volitions ou des instrumens périphériques du mouvement : si elle tient à une phlegmasie locale, à une lésion matérielle quelconque, ou à un simple dérangement du cours de l'innervation; à une habitude vicieuse de l'élément nerveux ou à une influence extérieure, toutes circonstances qu'il importe bien de distinguer, pour se déterminer dans le choix des moyens aussi nombreux que variés qui ont été proposés contre les convulsions. Quelques mots sur chacun de ces moyens nous paraissent indispensables pour en apprécier la valeur thérapeutique et en faire sentir les applications pratiques.

De ce que les émissions sanguines trop abondantes, ou trop répétées, ont souvent donné lieu à des convulsions, il ne faudrait pas en conclure pour cela que la saignée doit être rejetée du traitement de cette maladie. Ce moyen, au contraire, doit être regardé comme le plus puissant de tous les antispasmodiques. Il convient d'autant plus que le sujet est jeune, fort, pléthorique, et que les désordres de l'appareil musculaire sont évidemment liés à un état de congestion ou de phlegmasie cérébrale ou rachidienne; mais, dans ce cas même, il ne faut pas oublier qu'une déplétion trop brusque, trop considérable du système sanguin, peut avoir des effets entièrement opposés à ceux que l'on en espère. Voilà pourquoi les saignées exigent, dans ce cas, quelques précautions particulières. Il convient à cet effet de les répéter plus souvent, de les faire moins fortes, et même de pratiquer de petites ouvertures, pour que l'écoulement du sang s'opère avec lenteur. De cette manière elles nous paraissent infiniment préférables aux saignées locales dont les effets sont toujours incertains, et qui ont d'ailleurs l'inconvénient d'irriter souvent les malades, et de favoriser par cela même les convulsions chez beaucoup de sujets. Le choix du lieu, entre la saignée du bras et celle du pied, nous paraît d'ailleurs absolument indifférent.

Après la saignée, le plus puissant de tous les antispasmodiques est, sans contredit, le bain. Ce moyen exige aussi quelques précautions qu'il n'est pas inutile de rappeler ici. Il doit être pris à une douce

température, de vingt-cinq à vingt-six degrés, ou plutôt à un degré de chaleur mesuré par le malade lui-même, quand il est à même de juger et d'apprécier ses sensations.

On obtient d'autant plus de succès de ce moyen que l'on joint à l'effet du bain général celui des affusions fraîches ou froides sur la tête. Ce dernier moyen peut encore être employé en même temps que les pédiluves chauds, et avec le même avantage, surtout quand il y a congestion bien évidente vers le cerveau.

Quelques praticiens ajoutent parfois à l'effet dérivatif des pédiluves celui des ligatures placées au dessus des malléoles, afin d'augmenter le gonflement des extrémités inférieures et de s'opposer au retour du sang vers le centre locomoteur.

Les applications de glace sur la tête ont eu aussi, dans maintes circonstances, des succès remarquables; mais l'on ne saurait assez se rappeler que ces succès dépendent presque toujours de l'observation de certaines règles que nous ne rappellerons pas ici, parce qu'elles rentrent dans ce que nous avons déjà dit de l'administration des bains par Affusion. (*Voyez* ce mot.)

On a aussi conseillé les bains d'eaux minérales, et en particulier les bains de mer; mais ce n'est guère que dans les convulsions chroniques et intermittentes, dans celles qui tiennent de la paralysie et de la convulsion tout à la fois, comme la chorée, qu'on y a eu recours.

Les moyens que l'on a le plus préconisés sous le titre d'*antispasmodiques*, tels que le camphre, le musc, le castoréum, le succin, les eaux distillées spiritueuses, les éthers, les opiacés, l'oxyde de zinc, le sulfate de quinine, etc., nous paraissent devoir être réservés aux seules circonstances dans lesquelles les convulsions sont étrangères à l'inflammation du cerveau, ou de la moelle épinière, ou des méninges; et l'on ne peut nier que ces circonstances n'existent fréquemment. L'expérience la plus vulgaire prouve chaque jour, en effet, que les convulsions se manifestent souvent d'une manière spontanée, ou indépendamment de toute inflammation et de toute altération organique appréciable. Elle prouve d'ailleurs les succès manifestes et presque instantanés des stimulans, tandis que ceux-ci demeurent entièrement inefficaces, si même ils n'impriment aux convulsions plus d'intensité, dans le cas où elles sont évidemment liées à une inflammation des centres nerveux.

Il est difficile d'établir ici des règles générales sur le choix et l'application des différentes espèces d'antispasmodiques; tout est subordonné aux causes, à la durée, au type, au degré d'intensité de la maladie; mais ce qui nous paraît extrêmement probable, c'est que les remèdes antispasmodiques proprement dits n'opèrent des effets sédatifs sur l'acte convulsif qu'en excitant le système nerveux au profit de la faculté sensitive. On remarque, en effet, que l'un des effets les plus constans de cette médication est d'exalter la sensibilité générale, tout en remédiant aux désordres de la locomotion.

Les révulsifs, et en particulier les vésicatoires, ont eu des succès réels entre les mains de quelques praticiens. Les purgatifs mêmes ont été recommandés dans le même cas, et souvent, il faut le dire, avec des avantages incontestables.

Lorsque les convulsions tiennent à une excitation passagère du cerveau, produite par une sensation insolite quelconque, il est évident que l'on doit soustraire aux sens les objets ou les personnes qui peuvent les affecter d'une manière trop vive. Dans quelques cas, on a conseillé de soumettre les malades à une vie active et laborieuse, à des exercices pénibles; c'est surtout quand les convulsions paraissent être produites par une éducation molle ou énervante, par l'abus des jouissances de tous les sens. On a proposé dans le même cas tous les genres de gymnastique, l'exercice à cheval ou en voiture, la natation, etc., pour rompre la périodicité de certains actes convulsifs. On a vu le mouvement de la mastication suffire pour opérer un semblable effet. Tel fut cet épileptique, dont nous avons rapporté le fait dans la *Nouvelle Bibl. médicale*, qui fut guéri par ce singulier remède. Enfin, il est une puissance morale, dont l'exercice sagement dirigé, peut, dans beaucoup de cas, maîtriser l'action musculaire la plus désordonnée, c'est la volonté. Sans doute, ce serait à tort que le médecin compterait sur cette puissance pour arrêter le cours des convulsions dues évidemment à une phlegmasie ou à quelque autre lésion matérielle du système nerveux. Mais toutes les fois que la maladie est uniquement le résultat d'une habitude vicieuse, du défaut d'harmonie ou de coordination des forces locomotrices, il est permis d'en espérer les plus grands succès. Il est même peu de maladies convulsives auxquelles il ne puisse apporter d'heureuses modifications. Aussi on voit tous les jours la volonté maîtriser des strabismes, des bégaiemens, des chorées, etc.; des tétanos, des épilepsies mêmes ont été guéris par ce seul moyen. La volonté peut aussi surmonter la force musculaire de la vie intérieure; elle peut modérer et calmer des toux convulsives, des vomissemens, des dysenteries, des dysuries, dues à la simple exagération de la contraction musculaire de l'estomac, des bronches, de l'intestin, de la vessie. Dans quelques cas, tous les efforts doivent tendre à rompre une habitude vicieuse, à imprimer une autre direction aux mouvemens actuels, à substituer une action régulière à une action pervertie; dans d'autres, il suffit de frapper vivement et soudainement l'attention du malade, pour distraire en quelque sorte le principe du mouvement, et remplacer un acte convulsif par un acte sensitif; tel est l'effet d'un bain de surprise, d'une nouvelle inattendue, d'une forte impression morale quelconque. Tel a été sans doute l'effet des exorcismes, de la foi religieuse et de la foi magnétique. Il est presque inutile de faire sentir qu'il est une foule d'autres moyens hygiéniques ou pharmaceutiques dont l'appréciation ne peut être bien sentie qu'à l'occasion de chaque espèce de maladies convulsives considérées en particulier, et que

nous nous trouvons par cela même forcé de renvoyer aux articles qui les concernent. (*Voyez* CHORÉE, ÉCLAMPSIE, ÉPILEPSIE, etc.).

P. JOLLY.*

CONVULSION, CONVULSIVES (maladies). — Le mot convulsion, dérivé de *convellere*, secouer, ébranler, n'a pas toujours la même acception dans le langage des pathologistes. Les uns, en effet ont admis un état convulsif ou spasmodique (*spasme* et *convulsion* étant à peu près synonymes) dans toute espèce de fibres organiques, dans le cerveau, les canaux excréteurs des glandes, les vaisseaux absorbans, les bronches, les vésicules pulmonaires, tout aussi bien que dans les organes musculeux. D'autres n'ont vu de convulsions que dans ces derniers; mais ils ont, en général, restreint la signification de ce mot aux convulsions cloniques, c'est-à-dire aux grands mouvemens convulsifs du tronc et des membres, avec des alternatives de contraction et de relâchement, d'extension et de flexion, appelant d'un nom particulier, seul, ou qualificatif du mot *convulsion*, les autres mouvemens désordonnés de la fibre musculaire. Remarquons d'abord que rien n'est plus hypothétique, et par conséquent plus en opposition avec la méthode actuelle de procéder en médecine, que l'admission d'un état convulsif ou spasmodique des fibres du cerveau, des canaux excréteurs des glandes, des vaisseaux absorbans, des bronches, des vésicules pulmonaires, et de toute autre partie qui ne serait pas pourvue de fibres musculaires. Les progrès de l'anatomie et de la physiologie pathologique ont d'ailleurs mis à même, dans beaucoup de cas, de rattacher à d'autres causes, à des causes évidentes, les phénomènes que l'on n'avait pu concevoir dans leur production sans imaginer des causes de pure supposition. Nous n'admettons donc de convulsions que dans les organes à fibres musculaires. Ces organes sont, d'une part, le conduit alimentaire, sans y comprendre la bouche, le pharynx ni le sphincter de l'anus, la vessie, indépendamment des appareils musculeux qui donnent la faculté de retenir et de rendre l'urine à volonté, le cœur, et l'utérus pendant la gestation; et, d'autre part, le système musculaire qui sert aux mouvemens volontaires, et qui se trouve sous la dépendance immédiate du cerveau, siége de toutes les déterminations de la volonté. L'observation n'a encore rien constaté de positif sur les *lésions musculaires* de l'œsophage, de l'estomac et des intestins; les physiologistes ne sont même pas d'accord sur les causes du vomissement. On parle souvent de *convulsions internes*, de *spasmes du canal digestif*, de *crampes d'estomac*. Cullen dit que le paroxysme hystérique commence par une affection spasmodique du canal alimentaire; mais il est bien certain que ces assertions ne reposent nullement sur les faits. Les convulsions de la vessie ne sont pas mieux connues. Peut-être l'incontinence d'urine tient-elle, dans quelques cas, à une cause de ce genre. L'on ne regardera pas comme des convulsions les contractions violentes et répétées de l'utérus pendant le travail de l'enfantement: ici tout se passe dans l'ordre. Elles auraient ce caractère seulement dans le cas où, survenant avant le terme de la grossesse, elles provoqueraient l'avortement. Peut-être cet accident reconnaît-il quelquefois une semblable cause. Le cœur seul, parmi les organes musculeux soustraits à l'influence directe de la puissance volontaire ou du cerveau, présente un véritable état convulsif dans les *palpitations* dites *nerveuses* (*voy.* ce mot). Il ne s'agira donc, dans cet article, que des seules convulsions du système musculaire cérébral. Mais, au lieu de n'appliquer cette expression qu'au mode convulsif clonique, nous nous en servirons pour désigner *toute contraction involontaire des muscles.*

La contraction musculaire ayant pour agens directs les muscles, et pour agens secondaires, mais d'une nécessité absolue, les nerfs, le cordon rachidien et le cerveau, la convulsion peut provenir d'une lésion des muscles, des nerfs, du cordon rachidien ou du cerveau. Les convulsions purement musculaires sont très-rares, toujours bornées à un ou plusieurs muscles, et par là peu importantes à connaître. La *crampe* résultant d'un effort ou d'une fausse position de muscles, le *hoquet* provenant d'une cause locale, le resserrement spasmodique du sphincter de l'anus, sont autant de phénomènes qui pourraient être considérés comme appartenant à ce genre de convulsions. Dès que l'état convulsif existe dans un certain nombre de muscles en même temps, affecte tous ceux d'un membre ou d'une région étendue, par exemple, il est certain que la cause se trouve ailleurs que dans ces organes. On peut présumer le siége de la lésion dans un nerf, lorsque les muscles auxquels il se distribue sont seuls convulsés: cet accident n'arrive guère qu'à la suite des plaies, des piqûres, des contusions faites aux nerfs. Mais, toutes les fois que les convulsions sont générales ou qu'elles se manifestent dans une moitié du système musculaire, elles ont leur cause dans le cerveau. Elles peuvent cependant être moins générales, et avoir encore leur source dans cet organe; car, par des anomalies qu'il ne nous est pas encore permis d'expliquer, l'on observe comme symptômes liés évidemment à une affection cérébrale, des mouvemens convulsifs dans un bras seulement, dans un membre inférieur, dans le bras et la jambe de côtés opposés, dans les muscles du thorax, de la face, des yeux, etc. Ce qui éclaire le diagnostic de l'observateur dans les cas de cette sorte, c'est d'abord le mode d'action des causes de la maladie, puis l'ensemble de ses symptômes caractéristiques. Il n'est pas toujours facile, dans certaines circonstances, d'arriver au vrai siége du mal, de distinguer les convulsions qui ont leurs causes dans le rachis, de celles qui dépendent d'une lésion du cerveau; car, outre que ce dernier organe peut donner naissance à des mouvemens convulsifs partiels, il peut aussi ne manifester quelquefois que des désordres intellectuels, comme cela se voit le plus souvent dans la folie, et d'autres fois seulement des désordres musculaires, comme il arrive dans les affections locales d'un hémisphère, sans compression de l'hémisphère opposé, lequel suffit alors à l'exercice de la pensée. Consultez, en pareil cas, le mode d'action des causes, l'étendue

et la disposition des désordres musculaires; et, dans le doute, abstenez-vous de prononcer.

Pour nous faire une idée de la nature des convulsions, de leur mode de production, et remonter à leur cause, pour rapprocher enfin le phénomène symptomatique de la lésion qui le détermine, parcourons les divers degrés d'une échelle qui commencerait à l'état de santé, et se terminerait au plus haut point de l'état convulsif, ou même à l'extinction du mouvement musculaire. Nous apercevrons déjà une action musculaire augmentée et légèrement involontaire dans une excitation du cerveau causée par la joie, la colère, une frayeur légère, une irritation de l'amour-propre, l'ennui que provoque le bâillement, l'influence du café et des liqueurs spiritueuses prises avec modération, la fureur maniaque. La sensation vénérienne, lorsqu'elle est très-vive, produit des mouvemens de tout le système musculaire, souvent très-voisins d'un véritable état convulsif; un froid intense provoque un tremblement général, des claquemens de dents; une douleur vive, une frayeur extrême, une joie immodérée, la contemplation, peuvent être suivies d'une immobilité musculaire qui se rapproche de l'état cataleptique. Le rire excité par le chatouillement est un véritable état convulsif. A un premier degré d'irritation cérébrale, nous rapporterons le frissonnement, les pendiculations et les bâillemens qui annoncent un accès fébrile, les pendiculations, les bâillemens, le rire, les *crispations, les agitations, les impatiences* musculaires qui précèdent ordinairemeet une attaque d'hystérie. A un degré plus intense, nous rattacherons les mouvemens insolites de la chorée, le tremblement de la première période d'un accès de fièvre intermittente, les convulsions dites hystériques, la raideur cataleptique: peut-être l'asthme convulsif et la coqueluche doivent-ils être rangés dans cette classe. Les convulsions épileptiques sont plus intenses que celles de l'hystérie et de la catalepsie. Enfin, les convulsions déterminées par l'inflammation du cerveau, sont de l'agitation, des contractions cloniques, de la carphologie, des soubresauts des tendons, des accès épileptiformes; puis, si la mort ne survient pas trop tôt, des contractures, une raideur tétanique permanente; enfin, avec la suppuration ou la désorganisation de la substance cérébrale, se manifestent la paralysie, la résolution des membres, sans qu'il reste aucun effet de contraction ni de convulsion. D'après ce que nous venons de dire sur la progression des désordres convulsifs, nous voyons d'abord une simple accélération d'action, une faible inégalité des mouvemens musculaires tout-à-fait compatibles avec la santé; puis un état de contraction compatible encore avec la santé, se rapprochant davantage des désordres convulsifs. Les phénomènes musculaires appartenant au premier degré de l'irritation cérébrale sont à peine des mouvemens convulsifs; ceux mêmes qui signalent la chorée, l'hystérie, ne sont pas toujours entièrement hors du pouvoir de la volonté. Dans la catalepsie et l'épilepsie, la puissance volontaire a perdu toute influence. Dans l'encéphalite, les convulsions sont souvent continues, et vont en augmentant d'intensité, depuis de légères agitations jusqu'à la raideur tétanique, si la maladie n'est arrêtée dans sa marche. Ainsi, *accélération, augmentation* de l'action des muscles; *agitation, tremblement musculaire, clonisme* ou contractions et relâchemens alternatifs; *tonisme* ou état de contraction sans relâchement, telles sont les trois formes générales des mouvemens musculaires soustraits en partie ou tout-à-fait à l'influence de la volonté.

Maintenant passons en revue chaque portion du système musculaire pour en observer le mode d'expression convulsive, et les effets sur les parties qu'elles avoisinent. Si le muscle releveur de la paupière est convulsé, l'œil reste à découvert, le clignotement devient impossible; si c'est l'orbiculaire, les paupières sont au contraire rapprochées. Les convulsions légères des muscles de l'œil causent une espèce de chorée de cet organe, qui n'est pas très-rare; plus fortes, elles produisent le strabisme, la fixité du globe de l'œil, la contorsion et le tournoiement de cet organe dans l'orbite. L'iris aussi est susceptible de convulsion; dans ce cas, la pupille est étroite et immobile. Les museles de la face convulsés produisent certains tics, la mobilité ou fixité des traits, le rapprochement des mâchoires, le grincement, le claquement, et quelquefois le brisement des dents, la distorsion de la bouche et des traits, l'éloignement simultané des deux commissures de cette cavité ou *spasme cynique, ris sardonien.* Lorsque tous les muscles du cou sont convulsés en même temps, cette partie est dure, et la tête ordinairement penchée en arrière. La convulsion des muscles pharyngiens cause la dysphagie spasmodique, et gêne ou empêche le passage des boissons et des alimens. La convulsion des muscles du larynx est peut-être autant et aussi souvent la cause de l'altération de la voix et de la dyspnée dans le croup spasmodique, que la présence d'une fausse membrane dans le canal aérien. Les serremens de gosier, le sentiment de strangulation, si fréquens dans la chorée, l'hystérie, l'hypocondrie, etc., me paraissent tenir à un état convulsif des muscles de la partie antérieure du cou. L'oppression, la dyspnée, les étouffemens, la suffocation, une respiration inégale, et quelquefois la suspension plus ou moins complète de cette fonction, sont, dans beaucoup de cas, le résultat évident de désordres convulsifs des muscles du thorax, comme cela se voit dans l'épilepsie, l'hystérie, le tétanos, l'asthme convulsif, souvent dans la catalepsie, l'encéphalite. L'état convulsif du diaphragme donne lieu au hoquet. Les convulsions des muscles abdominaux produisent, tantôt la rétraction du ventre, tantôt un rire inextinguible, quelquefois un mouvement ondulatoire particulier, qui n'est pas rare dans l'hystérie. Il me paraît que le phénomène de la *boule hystérique* n'est autre chose que l'effet de contractions convulsives des muscles abdominaux, du diaphragme, des muscles du thorax, du cou, du larynx et du pharynx. D'après les expériences récentes faites sur le vomissement, il est démontré que cet acte tient au moins autant à un état convulsif des muscles de l'abdomen qu'aux contractions de l'estomac. Il est donc raison-

nable d'admettre que certains vomissemens puissent être dus à une cause *spasmodique*, *convulsive*, *nerveuse*, etc. Nous avons indiqué le resserrement spasmodique du sphincter de l'anus, quelquefois encore désigné sous le nom de *fissure*. Les appareils musculeux qui placent la rétention et l'excrétion de l'urine sous l'influence de la volonté sont très-probablement aussi le siége de lésions de ce genre. Les principales formes de l'expression des convulsions des membres sont les mouvemens et les gestes de la chorée, le clonisme de l'hystérie, la raideur cataleptique et tétanique, les contractions à la fois cloniques et toniques de l'épilepsie, la carphologie, les contractures, les rétractions des membres.

Cette grande variété de mouvemens convulsifs, qui dépend de la position même des muscles, de leurs rapports avec les organes, plutôt que de causes différentes, a fourni à la médecine symptomatique le sujet de nombreuses divisions et sous-divisions du même phénomène en maladies distinctes. D'après ce que nous avons dit du mode de production des convulsions, de leur siége ordinaire, l'on doit facilement concevoir que nous n'attachons pas une bien grande importance à des distinctions qui ne sont point fondées sur la nature même du mal. Nous considérons ce genre de désordres musculaires comme étant presque toujours le *symptôme* d'affection des nerfs, du cordon rachidien, et, plus souvent, du cerveau, et nous pensons que ce sont ces affections qui doivent être étudiées, classées, divisées en genres et en espèces, et auxquelles il faut appliquer le traitement. Le séméiologiste ne s'arrêtera donc pas aux apparences extérieures, aux effets de la lésion des nerfs ou du cerveau; il remontera toujours à la vraie source du mal, et, le plus souvent, il y découvrira une réunion de symptômes qui ne lui laissera aucun doute sur la nature de la maladie. Ainsi, par exemple, l'accélération de la circulation céphalique, la rougeur, la chaleur de la peau du crâne, une douleur de tête, le trouble des idées, le délire ou la suspension de l'entendement, qui accompagnent presque toutes les convulsions générales, lui dénoteront un état d'irritation ou d'inflammation du cerveau, et lui fourniront les indications rationnelles de traitement; il pourra ensuite examiner si cet état est idiopathique ou sympathique. Dès-lors il ne cherchera plus, dans une classe de prétendus *anticonvulsifs* ou *antispasmodiques*, les remèdes à toute espèce de convulsion : pour lui les seuls moyens antispasmodiques seront ceux qui conviennent au traitement des affections dont les convulsions ne sont que le symptôme. Il évitera surtout de rapporter les effets mécaniques de l'action des muscles convulsés sur les organes qu'ils avoisinent, à ces mêmes organes, et de voir, par exemple, toutes les dyspnées, tous les désordres de la respiration, dans un état du cœur ou des poumons, toute espèce de vomissement, d'altération de la voix, etc., dans un état de l'estomac, de la muqueuse laryngienne, etc.

Les principales affections convulsives admises dans les cadres nosologiques sont : l'*asthme convulsif*, la *catalepsie*, la *chorée*, la *coqueluche*, une espèce de *croup*, l'*épilepsie*, la *rage*, le *tétanos*, l'*encéphalite*, la *méningite*, l'*hydrocéphale aiguë*, arrivés à un certain degré. Les *irritations mécaniques du cerveau* provenant de plaies, de contusions, de compression de cet organe, les *hémorrhagies excessives*, une *douleur vive* ou une *affection morale profonde*, les *poisons* ingérés dans l'estomac, ou introduits avec l'air dans les poumons, sont autant de causes puissantes de convulsions (*voy.* ces différens articles). En réagissant sympathiquement sur le cerveau, en déterminant une irrritation ou inflammation cérébrale, la peau, les viscères thoraciques ou abdominaux, peuvent causer des convulsions. Les enfans, les femmes, les individus d'un tempérament nerveux, et d'une profession propre à développer la susceptibilité nerveuse, les habitans des climats chauds, plus particulièrement sujets aux affections du système nerveux, sont aussi très-disposés aux maladies convulsives de ce système. (*Voyez* ÉCLAMPSIE.)

Dans les maladies aiguës, primitivement ou secondairement cérébrales, les convulsions compliquées de délire ou de coma annoncent au séméiologiste que le cerveau est gravement affecté, et doivent lui faire craindre une issue funeste, surtout s'il n'a recours à un traitement promptement efficace. L'apparition des convulsions dans certaines maladies chroniques, telles que l'hystérie, l'épilepsie, la chorée, n'est, au contraire, presque jamais d'aucun danger. Les convulsions qui se manifestent subitement, sous forme d'attaques de nerfs, à l'occasion d'une vive douleur, d'une sensation désagréable, ou d'une affection morale pénible, sont plus effrayantes que dangereuses. (*Voyez* HYSTÉRIE.)

GEORGET.

JOUBERT (Laurent). *De convulsionis essentià et causis.* Dans *Oper.*, t. I. Lyon, 1582.

WILLIS (Th.). *De morbis convulsivis*, in-12. Londres, 1678. *De pathologià cerebri*, cap. 1-4.

BAILLOU (Guillaume). *De convulsionibus libellus*, etc. Paris, 1640, in-4°; *et opera med. omnia*, t. I, p. 318, 336 et 342; t. IV, p. 134, éd. de Tronchin, 1762.

SCHENK (J.-Theod.). *De convulsione.* Iena, 1670, in-4°.

HOFFMANN (Fred.). *Diss. med. de convulsionibus*, prim. édit., 1707, et *in opera omnia*, t. VII, 2ᵉ suppl., 2ᵉ part., cap. VI, p. 199, *de motibus convulsivis.*

VALENTINI (Mich.-Bern.). *Diss. de convulsionibus*, 1680, in-4°. Réimprimé dans son *Praxis medica infaillibilis.* Francfort, 1741.

JUNCKER (J.). *De morbis spasmodico-convulsivis*, etc. Halle, 1739, in-4°.

MONRO. *Edimb. essays and observations*, vol. III, p. 551.

VAN SWIETEN (Gérard). *Commentaria in H. Boerhaave, de cognoscendis*, etc., t. I, p. 338 et seq.; t. II, p. 318 et seq. Paris, 1755, in-4°.

FABRICIUS. *Diss. de miris quibusdam motibus spasmodico-convulsivis vagis.* Helmstadt, 1757, in-4°.

MARX. *De spasmis sive motibus convulsivis, optimâque iisdem medendi ratione.* Halle, 1765, in-4°.

COMPAING (P.-H.). *Diss. sur la question suivante : Lorsque*

des spasmes ou des convulsions troublent ou arrêtent les crises salutaires de la nature dans les maladies aiguës, surtout au moment où elles arrivent à leur coction, peut-on les calmer ou les dissiper en irritant le canal intestinal, etc. ? Thèses de Paris, 1811.

PIPELET. *Observ. de maladies convulsives, avantageusement modifiées par l'acupuncture.* Dans *Journ. complém.*, t. XVI, p. 136.

BLAUD. *Convulsions gastriques.* Biblioth. médicale, 1827, t. III., p. 176.

MONGELLAZ. *Mémoire sur les maladies convulsives, adressé à l'Acad. roy. de Méd., rapport fait par M. Pariset.* Biblioth. méd., 1828, t. II, p. 422.

DESALLEURS fils. *Affection convulsive*, etc. Archives gén. de Méd., t. XIX, p. 111, 1829.

DANCE. *Obs. d'une maladie convulsive, remarquable par sa forme périodique*, etc. Même Journal, 1832, t. XXX, p. 108.

COPAHU (*oleo-resina copahu, sive balsamum copaibæ*).

§ 1. HISTOIRE NATURELLE ET PHARMACOLOGIQUE DU COPAHU.

Cette résine fluide, vulgairement appelée *baume de copahu*, découle des incisions que l'on pratique au tronc d'un grand et bel arbre qui croît au Pérou, au Mexique, et dans d'autres parties de l'Amérique méridionale. Cet arbre est le *Copaïba* de Pison et Marcgrave, ou *Copaifera officinalis* de Linné; il appartient à la famille des Légumineuses, à laquelle nous devons déjà le baume du Pérou et celui de Tolu, et à la décandrie monogynie. Mais le copahu du commerce est également fourni par d'autres espèces, entre autres les *Copaifera bijuga, coriacea, multijuga* et *Langsdorfii de Martius.*

La térébenthine de copahu, lorsqu'elle est récente, est très-fluide, transparente, et presque incolore; elle prend plus de consistance et une teinte jaune en vieillissant. Son odeur est forte, et ressemble à celle de la térébenthine ordinaire; sa saveur est âcre, amère, fort désagréable, et très-tenace à la gorge. Le copahu est composé ainsi :

	Suivant Gerber.		Suivant Stolze.
Huile volatile,	32	à 47	46
Résine jaune,	51	à 38	52
— visqueuse,	2,18	»	1,66

La résine jaune est remarquable par ses propriétés. Elle est sèche, cassante, et elle conserve une faible odeur, due à une petite quantité d'huile volatile. Elle est soluble dans l'alcool, l'éther et les huiles. Elle se combine bien avec les bases; avec les alcalis, la combinaison est molle; avec les terres, elle donne des combinaisons sèches : tous ces composés sont solubles dans l'éther.

La résine visqueuse est jaunâtre, onctueuse, soluble dans l'alcool anhydre et l'éther; l'alcool à 75,100, et l'huile de pétrol ne la dissolvent qu'à chaud. Elle a moins d'affinité pour les bases que la résine jaune. Gerber a remarqué que sa quantité augmente à mesure que le baume vieillit, et il croit qu'elle est le résultat d'une altération produite par l'air.

Le copahu est souvent falsifié dans le commerce. On l'allonge avec de l'huile de ricin ou de la térébenthine. La première falsification se reconnaît facilement par l'un des deux procédés suivans : 1° on fait bouillir le baume de copahu dans l'eau pour dissiper l'huile volatile. Si le baume est pur, il laisse une résine sèche; s'il est mêlé d'huile, la résine reste molle et visqueuse; 2° on verse sur un papier une goutte ou deux du baume soupçonné, et on étend ce papier au dessus de quelques charbons. Si le baume est pur, il reste une tache homogène, due à la résine; s'il y a de l'huile, la tache résineuse est entourée d'une auréole grasse, bien facile à distinguer. La falsification du copahu par la térébenthine est beaucoup plus difficile à reconnaître : ce n'est que par l'altération que l'odeur du baume a éprouvée, et qui devient surtout manifeste en chauffant, que la fraude peut être découverte.

On emploie en médecine le baume de copahu dans son état entier, c'est-à-dire constituant le mélange naturel de l'huile essentielle et de la résine : on emploie aussi à part chacun de ses composés.

On extrait l'huile en distillant le baume de copahu avec de l'eau : il faut cohober six à huit fois pour l'épuiser; mais c'est le meilleur moyen d'extraction : le produit est une huile légère, incolore, d'une saveur un peu âcre, et d'une odeur forte et caractéristique. Elle est soluble à toutes proportions dans l'alcool anhydre et dans l'éther. L'alcool qui contient de l'eau en dissout moins. L'odeur forte du baume de copahu qui s'attache pour long-temps aux vases qui ont servi à la distillation, et la rareté de l'emploi de l'huile essentielle, ont fait chercher le moyen d'obtenir cette huile volatile sans avoir recours à la distillation. M. Ader a donné un procédé qui réussit très-bien. Il introduit dans un matras 100 p. d'alcool fort et 100 p. de baume de copahu; il les mêle par agitation, et il ajoute 37,5 p. de lessive des savonniers. Il agite de nouveau, et verse 250 p. d'eau : il agite légèrement encore, en renversant à plusieurs reprises le matras, et il abandonne le tout au repos. Après quelques heures, la masse est séparée en deux couches. L'huile volatile nage à la surface d'une dissolution savonneuse de résine. On sépare l'huile par décantation, et on la filtre. L'huile volatile obtenue par cette méthode est un peu colorée. Elle est plus dense que celle obtenue par distillation. Elle laisse une tache sur le papier, et elle se trouble souvent par le dépôt d'une petite portion de savon résineux qu'elle a entraîné en dissolution; mais ce mélange ne peut avoir aucune influence dans l'emploi médical de l'huile.

La résine de copahu, recommandée par le docteur Thorn, contre le catarrhe de l'urètre, s'obtient en faisant bouillir le baume de copahu dans l'eau pour en chasser l'huile volatile. Elle forme le résidu de la préparation de l'huile volatile de copahu par distillation.

Le copahu s'emploie sous forme de potions, de lavemens, et sous forme pilulaire.

Potion de copahu. — Quand le baume de copahu entre dans une potion, on l'y divise au moyen du mucilage de gomme arabique ou du jaune d'œuf. L'essentiel pour réussir est de tenir toujours le mélange de baume et de mucilage dans un assez grand état de liquidité, autrement il se fait une masse ferme qui refuse plus tard de se délayer

La formule de Chopart est souvent employée, la voici : Prenez : baume de copahu, eau de menthe, alcool rectifié, sirop de baume de tolu, eau de fleur d'oranger, de chaque, 2 onces; acide nitrique alcoolisé, demi-gros : mêlez. — Cette potion se sépare presque aussitôt après sa préparation; l'alcool contribue aussi à rendre la saveur plus désagréable : l'emploi du mucilage est sans contredit préférable.

Lavemens de copahu. — On délaye le baume de copahu au moyen d'un mucilage, ou mieux d'un jaune d'œuf: les doses doivent être réglées par le médecin.

Pilules de copahu. — L'emploi du baume de copahu sous forme de pilules a l'avantage d'épargner au malade la sensation repoussante d'âcreté qui appartient à cette substance; mais comme le baume de copahu s'emploie toujours à assez fortes doses, et que d'ailleurs sa consistance molle exige l'addition d'une assez grande quantité d'une poudre absorbante, il en résulte que la quantité des pilules à faire prendre au patient est toujours considérable. Le but que l'on doit se proposer est d'en diminuer autant que possible le nombre sans rien changer aux propriétés du médicament. Il faut ici distinguer deux sortes de pilules : les pilules magistrales, dont la formule est abandonnée complètement aux vues des médecins, et les pilules officinales.

On prépare les pilules magistrales de copahu en amenant ce baume en consistance pilulaire, au moyen de poudres inertes, ou elles-mêmes actives, dont l'action, dans ce dernier cas, vient s'ajouter à celle du médicament principal. On emploie les poudres de réglisse, de guimauve, de colophane, de cachou, etc. Je dirai seulement que la magnésie calcinée est la substance qui, à poids égal, solidifie le plus de baume de copahu. La quantité de cette substance nécessaire pour arriver à ce résultat varie un peu, suivant que le baume est plus ou moins riche en huile volatile ou en résine. On peut indiquer comme proportion toujours exacte parties égales de magnésie et de baume de copahu.

On ne connaît qu'une seule formule magistrale de baume de copahu : elle est due à M. Mialhe. On prend, baume de copahu, 16 parties; magnésie bien calcinée, 1 partie : on les mêle intimement, et on les abandonne. Au bout de huit à dix jours la masse s'est solidifiée, et a pris la consistance pilulaire. Il se fait dans cette préparation une combinaison solide de résine et de magnésie, qui absorbe toute l'huile essentielle. Cette préparation de baume de copahu a l'avantage de ne pas augmenter sensiblement sa masse, tout en lui donnant de la consistance. Le rapport de la matière étrangère au baume n'est que d'un dix-septième.

Opiat de copahu. — On a quelquefois administré le baume de copahu sous forme d'opiat, en lui donnant de la consistance avec des matières sucrées ou mucilagineuses. C'est un mode d'administration vicieux, en ce qu'il est rebutant pour le malade, en ce que cette préparation conserve toute l'odeur et la saveur âcre de baume de copahu. Il est vrai de dire que dans ces derniers temps, le charlatanisme s'est emparé de cette préparation, et que de tous côtés, nous avons vu prôner des baumes de copahu sans odeur. Il faut bien que l'on sache qu'il n'y a d'autre moyen, pour priver le baume de son odeur, que de le priver de son huile volatile; aussi tous ces prétendus opiats sont faits avec de la résine de copahu, ou bien ils ont une odeur repoussante qui est inhérente au baume de copahu : quelquefois seulement, elle est affaiblie ou masquée par son mélange avec d'autres substances.

E. Soubeiran.

§ II. Propriétés et emploi thérapeutique du Copahu.

Le copahu a dû sans doute à son nom de *baume* la confiance qu'on lui accordait autrefois pour la cicatrisation, non-seulement des ulcères, mais encore des plaies simples. On sait que depuis long-temps il a été rejeté avec tous les baumes de la bonne pratique chirurgicale. Il n'en est pas de même de son emploi médical contre les flux des membranes muqueuses. Conseillé déjà il y a long-temps par plusieurs auteurs, et entre autres par F. Hoffmann, Pringle, Fuller, etc., mentionné dans la plupart des matières médicales du siècle dernier, il avait été totalement oublié, au point qu'il n'en est pas même question dans plusieurs ouvrages thérapeutiques modernes. Aussi, il y a une vingtaine d'années, a-t-on vu plusieurs médecins, qui ont le mérite réel d'avoir rappelé l'attention sur les bons effets de ce médicament dans les affections catarrhales, et surtout dans le flux de l'urètre, se disputer la priorité de leur découverte. Aujourd'hui l'usage du copahu est presque exclusivement restreint au traitement des écoulemens gonorrhéiques. Cependant je parlerai plus bas de quelques affections contre lesquelles il paraît avoir été employé aussi avec succès.

A doses modérées, le copahu détermine un sentiment d'ardeur à la gorge, et à l'épigastre, une chaleur appréciable de la peau. Il active la sécrétion bronchique, il excite celle de l'urine, à laquelle il communique non pas, comme les autres térébenthines, une odeur de violette, mais une odeur *sui generis*, dans laquelle on retrouve celle du copahu lui-même : il lui donne aussi une amertume bien prononcée. Si l'on élève la dose, si l'on prolonge l'usage du médicament, il survient des éructations, des vomissemens, de la diarrhée; enfin l'appétit se perd, les digestions se dérangent, et l'on observe tous les symptômes d'une inflammation gastro-intestinale. En

général, l'administration du copahu ne produit pas d'accidens réels, empêchés qu'ils sont toujours à l'avance par le défaut de tolérance de l'estomac. Il y a encore un phénomène assez remarquable, que l'on observe souvent après l'ingestion du copahu dans le traitement de la blennorrhagie; je veux parler d'une éruption toute particulière, qui semble tenir tout à la fois et de l'urticaire, et de la roséole; ce sont des plaques, peu larges, disséminées, très-légèrement élevées au dessus du niveau de la peau, d'un rouge pâle, comme grisâtre, disparaissant sous la pression du doigt. Elles recouvrent spontanément tout le corps, ordinairement dans l'espace d'une nuit; elles ne sont le siége d'aucune chaleur, d'aucune démangeaison, etc. Cette éruption n'a jamais lieu que lorsque la blennorrhagie a été supprimée, ou au moins en très-grande partie, par le copahu : aussi est-elle bien moins un effet *spécial* du médicament, comme on a voulu l'inférer, qu'une véritable éruption syphilitique, d'autant mieux qu'elle a paru, dans les mêmes circonstances, sous l'influence d'autres agens thérapeutiques, du poivre cubèbe, par exemple; tandis qu'il n'y a pas d'exemple, que je sache, qu'elle ait été le résultat de l'administration de la térébenthine, ou même du copahu, employés pour combattre une affection autre que la blennorrhagie. Enfin, pour peu que l'on ait observé avec soin, on a vu souvent, le médicament suspendu, l'écoulement revenir, et l'éruption disparaître, et quelquefois l'écoulement s'arrêter de nouveau sous l'influence du médicament repris, et l'éruption se renouveler. M. Montègre en a rapporté une observation remarquable à l'Athénée de médecine (*Biblioth. méd.*, t. XLV, 1814).

L'ingestion du copahu, d'ailleurs, est suivie de phénomènes différens, suivant les doses auxquelles on l'administre, suivant les individus qui le prennent. Ainsi, ce n'est qu'au bout de plusieurs jours de l'usage de ce médicament, surtout donné à doses assez élevées, que certains malades commencent à en être incommodés, tandis que chez d'autres la première et la plus légère prise détermine des nausées, des vomissemens. On a remarqué que c'était précisément chez ceux qui le supportaient difficilement qu'il agissait d'une manière plus prompte, qu'il réussissait le mieux.

Comme on le voit, on ne saurait classer exactement le copahu dans un cadre thérapeutique, à moins de le regarder, avec quelques auteurs, comme un *stimulant*, dont l'action serait portée plus particulièrement sur les membranes muqueuses, bronchique et gastro-urinaire. Quoi qu'il en soit, il est difficile de ne voir en lui qu'un médicament purgatif; car si quelques thérapeutistes pensent qu'il n'agit qu'en déterminant des évacuations alvines, et en opérant ainsi une révulsion, d'autres ont remarqué, et, je crois, avec plus de justesse, que c'est précisément là où il ne purge pas qu'il est d'un effet plus prompt et plus sûr. Pour moi, je serais plus disposé à reconnaître au baume de copahu une *action spécifique* sur les voies urinaires, au moins dans le cas de blennorrhagie. Il est d'ailleurs d'une observation presque générale qu'il échoue très-souvent chez les femmes chez lesquelles la membrane muqueuse urétro-vésicale ne participe que très-secondairement à cette affection.

C'est surtout, avons-nous dit, dans le traitement de la *blennorrhagie* que l'on emploie aujourd'hui le copahu : son utilité est généralement reconnue, quelle que soit d'ailleurs l'opinion que l'on ait sur la nature de l'écoulement. Mais deux méthodes bien différentes partagent les médecins relativement à l'époque à laquelle on doit administrer ce médicament. L'une, qui paraîtra d'origine américaine, assez répandue en Angleterre, et adoptée par quelques médecins, en France, consiste à donner le copahu au début de la blennorrhagie, malgré son intensité, malgré l'acuité des symptômes inflammatoires : recommandée par Pison, qui l'a fait connaître, et qui conseille d'y joindre les injections (*Hist. nat. méd.*, p. 118); par Jacquin, qui en parle avec éloge (ancien *Journal de Méd.*, t. LXXXIII, p. 353); adoptée par Swediaur, cette méthode a été tirée de l'oubli, il y a quelques années, par la publication de travaux qui sont devenus l'occasion de recherches nouvelles.

M. Ansiaux adressa, en 1812, à l'Athénée de médecine un résumé de vingt-cinq observations de l'emploi du copahu à haute dose, dans le traitement de la blennorrhagie aiguë. Il avait administré la potion de Chopart; dans *vingt-deux* cas, elle avait complètement réussi (*Biblioth. méd.*, t. XXXIX). M. Ribes fut éclairé par la méprise d'un de ses malades, qui, en 1804, prit à la fois une once de baume de copahu, qu'il devait prendre par vingt gouttes tous les matins, et qui fut complètement guéri d'une gonorrhée : ce médecin l'administra à plus haute dose que n'avaient fait Monteggia et Fuller, qui n'ont pas dépassé trois gros; il le donna depuis un demi-gros, matin et soir, jusqu'à deux onces dans les ving-quatre heures, et l'administra ainsi, non-seulement dans tous les temps de la gonorrhée, mais encore contre les accidens de cette affection (*Bulletin de la Société médicale d'émulation*, septembre, 1832). M. Delpech constata, sur plus de *quatre cents* malades, l'efficacité du copahu, donné à deux gros deux ou trois fois le jour; il l'administrait au début, à moins que l'inflammation ne fût excessive, cas dans lequel il faisait précéder l'emploi du copahu de quelques évacuations sanguines (*Revue méd.*, t. VII, p. 403). M. Rossignol donna le copahu à *plus de trois cents malades*, à la dose de un et deux gros par jour, même dans la période inflammatoire de la gonorrhée, sans les astreindre à aucun régime, sans les empêcher de monter à cheval, et, *en huit jours, ils guérirent tous* (cité par Mérat et Delens), etc.

L'autre méthode, recommandée particulièrement par Theden, consiste à attendre que les symptômes inflammatoires aient presque complètement disparu pour administrer le copahu : c'est la méthode de Hunter, de Chopart; c'est encore celle de la plupart des médecins de nos jours.

Ces deux méthodes comptent des succès, et cependant, prises l'une et l'autre dans les extrêmes, elles présentent des inconvéniens. Si l'on attend trop long-

temps pour administrer le copahu, si on laisse trop aller l'écoulement, la membrane muqueuse de l'urètre s'habitue à cette sécrétion; il s'établit une inflammation chronique, et probablement avec elle des altérations nouvelles de tissu, et c'est peut-être là la raison de ces résistances opiniâtres qu'il est si fréquent de rencontrer.

D'un autre côté, il y a plus d'inconvéniens encore à donner le copahu au début d'une blennorrhagie, quelle que soit son acuité. D'abord, malgré les observations rapportées, on ne peut se défendre d'une certaine crainte qui nous fait redouter des accidens immédiats plus ou moins intenses, surtout quand on se rappelle ceux qu'on a souvent occasion de rencontrer, à la suite d'une disparition prompte de l'écoulement blennorrhagique, et qui sont si souvent graves. Ces craintes semblent bien mieux fondées encore, quand on lit dans la thèse de M. Plaindoux le résultat des expériences de M. Lallemand, expériences faites dans le même temps que celles de MM. Ribes et Delpech, dans les mêmes salles que visita ce dernier, et d'où il résulte que si, par l'administration du copahu employé au début, on réussit *quelquefois* à faire cesser l'écoulement, on voit le *plus souvent* l'écoulement augmenter. M. Ribes avance que si l'on n'a pas obtenu de bons effets de l'emploi du copahu dans les blennorrhagies, etc., souvent c'est parce qu'on l'employait à trop petites doses; que donné depuis trois gros jusqu'à une once et demie, dans les vingt-quatre heures, il fait disparaître en peu de jours les écoulemens, etc. M. Lallemand a répété les expériences de M. Ribes, et il a observé que lorsque la blennorrhagie est aiguë, le copahu, administré à haute dose, au lieu de détruire la maladie, ne fait qu'augmenter les symptômes inflammatoires et l'écoulement, etc. Il est donc permis de croire que l'on n'est pas toujours à l'abri des accidens locaux ou immédiats.

Mais ne doit-on pas craindre, d'un autre côté, de déterminer une métastase plus ou moins grave, de favoriser une infection générale? non pas que je croie, bien entendu, que le virus syphilitique s'en aille avec l'écoulement; mais s'il est vrai, comme je le pense, d'après des faits nombreux, que les écoulemens soient le plus souvent de nature vénérienne, pourquoi ne craindrait-on pas de déplacer ce principe, ce virus enfin, comme on craint de déplacer la goutte, comme on voit se déplacer le rhumatisme, etc.? or, si l'on se rappelle qu'il peut rester caché des années entières, ne doit-on pas redouter que, chassé du lieu où il était fixé avant qu'un traitement ne l'ait détruit, au moins en grande partie, il n'infecte toute l'économie? cette infection serait d'autant plus grave d'ailleurs, que ceux-là mêmes qui croient prudent de faire suivre un traitement mercuriel, en prescrivent *pour une simple blennorrhagie* un qui probablement à leurs yeux serait insuffisant pour une maladie générale. A plus forte raison quels accidens ne doit-on pas redouter pour l'avenir quand, dans la disparition prématurée de l'écoulement, le médecin voit la guérison complète de la maladie?

Pour moi, quand je me rappelle les cas nombreux que j'ai vus de syphilis secondaire, et trop souvent grave, développée bien des années après une première, une seule infection, qui avait uniquement consisté dans une blennorrhagie, je regarde cette méthode comme dangereuse; je pense que le copahu ne doit être administré, non-seulement que quand les accidens inflammatoires ont cessé, mais encore alors que le malade a déjà subi les trois quarts du traitement que l'on se propose de lui faire suivre. Quant à la nécessité du copahu ou de tout autre moyen analogue pour supprimer un écoulement, comparée au traitement antiphlogistique simple, que plusieurs médecins recommandent, et dont M. Lallemand a constaté plusieurs fois les succès (voir la thèse déjà citée), c'est une question qui ne peut trouver place ici. Je me contenterai de faire remarquer que, s'il est incontestable que des écoulemens aient disparu sous l'influence des moyens antiphlogistiques seuls, dans le plus grand nombre des cas, ces moyens sont insuffisans, et souvent le copahu lui-même ne réussit qu'après un traitement mercuriel.

M. Laënnec guérit, avec le baume de copahu, un gonflement articulaire survenu après la disparition d'une gonorrhée. Il en prescrivit plusieurs onces à la fois: l'écoulement revint, la maladie de l'articulation céda. Le flux disparut ensuite (*Revue méd.*, 1826).

Le baume de copahu est loin d'être infaillible; mais cependant il réussit le plus ordinairement, surtout dans une première blennorrhagie: son efficacité d'ailleurs diminue en raison du nombre des récidives. En général, l'amélioration, la diminution de l'écoulement est prompte: elle arrive quelquefois après les premières doses, mais il est souvent plus difficile d'obtenir la disparition complète. Dans quelques cas, l'écoulement reparaît quand on cesse l'emploi du copahu: aussi a-t-on recommandé, généralement, de le continuer cinq à six jours, au-delà de la disparition de l'écoulement. Quand au bout de ce temps il reparaissait de nouveau, Hunter avait recours à un autre agent thérapeutique. (*Treatise on venereal diseases*, p. 205.)

L'engorgement si douloureux des corps caverneux, appelé *chaude-pisse cordée*, n'est pas, pour MM. Ribes et Delpech, un obstacle à l'administration du copahu; et même M. Ribes n'a jamais échoué contre les accidens de la gonorrhée. Ainsi il guérit une double orchite en douze jours, avec deux gros donnés matin et soir: les épididymes même étaient revenus dans leur état normal (*loc. cit.*). Les expériences de M. Lallemand, et l'observation journalière, ne présentent pas toujours un pareil résultat

Le copahu réussit moins bien dans la blennorrhagie chez la femme; et il échoue souvent dans la *leucorrhée*. Cependant dans les expériences de M. Velpeau, qui, suivant le précepte de M. Bretonneau, a fait prendre le copahu en lavemens, sur trente malades atteints de blennorrhagie il y avait cinq femmes qui guérirent toutes les cinq (*Archiv. gén. de méd.*, t. XXIII, p. 55); et MM. Cattet et Lacombe l'ont administré avec succès dans douze cas de leucorrhée (*Biblioth. méd.*, t. XXXV, pag. 102). MM. Ribes et Delpech ont

encore constaté les bons effets du copahu dans le catarrhe vésical aigu, dans le traitement duquel il avait été vanté déjà par Strocm (*voy.* Merat et Delens, t. II, p. 418.)

Le copahu, avons-nous dit, a été employé dans le traitement d'autres maladies que les écoulemens de l'urètre : il est question, dans Labat, d'une propriété remarquable du copahu pour guérir les *fièvres*. On en prend cinq à six gouttes dans du bouillon : on répète cette dose à chaque accès. Rarement est-on obligé d'aller au-delà de trois prises. Il ajoute que, à Rennes et à Nantes, en 1719, il y avait beaucoup de fièvres; *tous les malades,* qui furent soumis à ce remède, guérirent (*Nouveau Voyage*, t. II, p. 371). C'est un moyen qu'il serait curieux et peut-être utile d'essayer.

Un assez grand nombre d'observations positives semblent démontrer que l'on peut attendre de bons effets du copahu dans le traitement du *catarrhe pulmonaire*. Hallé en a rapporté un exemple remarquable (Tissot, *OEuvres complètes*, t. I, p. 462). M. Armstrong a cité plusieurs cas de succès (*Journal d'Édimbourg*, t. XV, 1818); et M. Laroche a publié sept observations curieuses de guérisons obtenues par ce médicament (*Journal univ. des Sc. méd.*, XLVI, p. 565). Enfin, au rapport de M. Velpeau, M. Bretonneau l'a donné avec un succès remarquable dans un cas analogue. Les bons effets du copahu dans le catarrhe pulmonaire, semblent hors de doute; mais on ne doit en attendre d'heureux résultats que dans les catarrhes humides, caractérisés par une expectoration muqueuse abondante. Ces faits d'ailleurs expliquent ces guérisons de phthisie pulmonaire que l'on trouve, dans les anciens auteurs, mises sur le compte du baume de copahu. C'est évidemment du catarrhe pulmonaire qu'il est question dans le récit des cures nombreuses obtenues à l'aide du copahu, et notamment par Fuller (*Pharmacop. extemp.*); par F. Hoffmann, qui cependant recommande de se servir de ce baume *avec prudence* (*Obs. phy. chim.*); par Valenrengh, Gessner, par Simmons qui a donné demi-gros à un gros de copahu dans le *stade de suppuration*; par Lentin, qui a guéri ainsi des *ulcères* du poumon et du foie (*voy.* Murray, *App. méd.*, t. IV, p. 53). Le copahu a encore été vanté contre plusieurs autres maladies dans le traitement desquelles on ne l'emploie plus aujourd'hui. On peut consulter à ce sujet la dissertation de Wilh-Hoppe (*De balsamo copaibæ in Valentini hist. simp.*, p. 622, § 9).

Mode d'administration. — Le goût désagréable du beaume de copahu a fait varier singulièrement son mode d'administration. On le fait prendre le plus ordinairement dans un véhicule mucilagineux, dans une émulsion, avec quelques eaux aromatiques. Quelquefois pour en faciliter la digestion, on le donne dans du vin, ou l'on ajoute au véhicule quelques gouttes d'acide sulfurique. Dans quelques cas, on le fait prendre au moment du repas pour le faire digérer avec les alimens. Mais le plus souvent, à l'aide d'une poudre, on en fait un opiat ou des bols, que l'on peut composer avec le savon, ou la magnésie, la poudre d'iris, etc. (*voyez* la section précédente). Souvent on l'associe à l'opium pour prévenir son effet purgatif.

Quant aux doses, elles varient depuis dix à vingt gouttes jusqu'à un ou deux gros, plusieurs fois le jour. En général, quand on l'administre au début de la blennorrhagie, on le donne à forte dose, de deux gros à demi-once et plus dans la journée. M. Ribes l'a donné jusqu'à deux onces dans les vingt-quatre heures. Les doses doivent être moins élevées quand on ne le fait prendre qu'au déclin de la gonorrhée; mais alors, comme je l'ai dit plus haut, on est obligé de le continuer pendant quelques jours.

M. Velpeau, d'après M. Bretonneau, a proposé de le donner en lavement, et même, comme nous l'avons vu, l'a employé avec succès. Il le fait prendre à la dose d'un demi-gros à un gros qu'il augmente graduellement tous les jours jusqu'à six et huit gros. Le traitement consiste en huit prises. M. Velpeau se sert de la formule suivante : Décoction de guimauve, quatre onces; baume de copahu délayé avec un jaune d'œuf, un gros; extrait aq.-d'opium, gr. 1. Quelquefois il y ajoute 3 ou 4 grains de camphre. — Enfin on prescrit quelquefois l'huile volatile de copahu, dont l'emploi proposé par M. Dublanc, a été suivi de quelques succès entre les mains de MM. Bard et Cullerier. M. Dublanc fait un alcoolat, et conseille la potion suivante : Prenez : sirop de Tolu, 2 onces; eau de menthe et alcoolat de copahu, 3 onces, laudanum de Sydenham; 16 gouttes : pour une potion, à prendre par cuillerées, comme celle de Chopart (*Archives gén. de méd.*, t. XVII, p. 281). Enfin, il y a quelques mois, M. Dublanc aîné imagina de renfermer le baume de copahu dans des capsules gélatineuses, dans lesquelles l'odeur est entièrement masquée.

A. CAZENAVE.

HOPE (Wilh.). *Diss. de balsamo copaibæ*, dissert. inaug. Altdorf, 1710, in-4°.

ANSIAUX. *Mémoire sur le traitement de la blennorrhagie par le baume de copahu à haute dose.* Clinique chirurgicale. Liége, 1816; et *Bibliothèque médicale*, t. XXXIX.

ROSSIGNOL. *Recherches et observations sur l'emploi du baume de copahu dans le traitement des maladies.* Thèse inaug. de Montpellier, 1819, in-4°.

RIBES. *Mémoire sur l'emploi du baume de copahu à haute dose dans la gonorrhée et l'engorgement consécutif du testicule.* Bulletin de la Société médicale d'Émulation. Sept. 1822; *Revue méd.*, t. IX.

DELPECH. *Mémoire sur l'emploi du baume de copahu dans la blennorrhagie, le catarrhe de la vessie*, etc. Revue médicale, t. VII. 1822.

PLAINDOUX (E.-M.). *De quelques moyens thérapeutiques employés dans le traitement de la blennorrhagie et de la syphilis.* Dissert. inaug. Montpellier, 1823, in-4°.

LAROCHE. *Observations de catarrhes pulmonaires chroniques, guéris par le baume de copahu.* North American and surgical Journal. *Trad. dans le* Journal universel des Sciences médicales, t. XLVI. 1826.

VELPEAU. *Mémoire sur l'emploi du baume de copahu, ad-*

ministré en lavemens contre la blennorrhagie. Archives gén. de Méd., t. XIII. 1827.

Bayle. *Bibliothèque de thérapeutique*, t. I. 1828. Recueil de plusieurs mémoires sur le baume de copahu.

COQUE DU LEVANT. — On appelle ainsi les fruits d'un arbuste sarmenteux, qui croît au Malabar, aux Moluques, et dans les Célèbes, et que Linné a nommé *Menispermum cocculus*. Mais, d'après des renseignemens postérieurs et plus précis, donnés par Roxburg, l'espèce dont les fruits portent le nom de *coques du Levant* dans le commerce, est différente du *Menispermum cocculus* de Linné; et M. Decandolle l'a récemment décrite (*Syst. veget.*, t. I, p. 519) sous le nom de *cocculus suberosus*, à cause de son écorce, qui est épaisse, rugueuse, et analogue au liége. Ce point de l'histoire naturelle de la coque du Levant, qui n'est pas encore entièrement éclairci, nous fait croire que les fruits connus sous ce nom sont probablement retirés de plusieurs espèces différentes du même genre, qui jouissent des mêmes propriétés.

Tels que le commerce nous les apporte des grandes Indes, ces fruits sont des drupes desséchés, réunis au nombre de deux ou trois, mais plus souvent séparés les uns des autres. Ils sont ovoïdes, globuleux, de la grosseur d'une merise, convexes d'un côté, anguleux du côté opposé. Leur surface est glabre et ridée. Ils sont composés d'un péricarpe mince et presque subéreux, qui renferme une seule graine, attachée par son milieu à un réceptacle épais, qui naît de l'angle rentrant de la cavité. Cette graine, qui est huileuse et blanchâtre, offre une amertume extrêmement prononcée. C'est en elle que résident les propriétés vénéneuses de la coque du Levant, propriétés qui sont dues, d'après l'analyse de M. Boullay, à un principe particulier, cristallisable, de nature alcaline, et auquel ce chimiste a donné le nom de *picrotoxine*, et qui est combinée avec un acide particulier nommé *ménispermique*. On trouve encore dans la coque du Levant de l'albumine, une matière sucrée, deux espèces d'huile fixe, du ligneux, une matière colorante jaune et des sels (*Annales de chimie*, t. LXXX, p. 109). La picrotoxine cristallise en aiguilles blanches, brillantes, demi-transparentes; elle est inodore, et douée d'une saveur amère insupportable. Elle se dissout dans 13 parties d'alcool, dans 25 d'eau bouillante, et dans 50 d'eau froide. M. Casaseca prétend que la picrotoxine n'est point une substance alcaline, qu'elle n'est point unie à un acide ménispermique, qui n'existe pas dans la coque du Levant; que cette graine contient de l'acide oléique et de l'acide margarique (*Journ. de pharm.*, t. XII, p. 99). Cette substance est un poison très-violent : à la dose de quelques grains elle fait périr les chiens en très-peu de temps, en une heure, par exemple, après les avoir fait passer par des convulsions et des spasmes tétaniques horribles (Orfila, *Toxicol. gén.*).

La coque du Levant n'est guère connue que par l'emploi qu'en font les habitans de quelques îles de l'Océan indien pour l'usage de la pêche. Ces fruits jettent le poisson dans un état de stupeur et d'immobilité dont le pêcheur profite pour le saisir. C'est surtout l'amande qui jouit au plus haut degré de cette propriété stupéfiante. Quant au péricarpe, il a été reconnu qu'il agit simplement à la manière des substances émétiques. Quelques auteurs ont prétendu que les propriétés délétères de la coque du Levant se communiquaient à la chair des poissons pris au moyen de cette substance; mais cette assertion ne paraît pas fondée. En effet, s'il en était ainsi, les Indiens n'emploieraient point pour la pêche un appât qui les priverait du fruit de leur travail. Toutefois, M. Goupil, de Nemours, qui a fait des recherches intéressantes sur la coque du Levant (*Bull. de la Soc. de méd.*, n° 10, 1807), attribue des qualités délétères à la chair des poissons empoisonnés par cette substance, lorsqu'une dose considérable de coque du Levant a été employée à les tuer, comme 15, 20 ou 25 grains. Les accidens produits sur les chiens et les chats qui les mangent sont les mêmes que ceux qui sont causés par l'ingestion directe du poison. Des divers poissons sur lesquels il a expérimenté, le barbeau est celui qui a produit le plus souvent des effets délétères sur les animaux qui en ont mangé. M. Goupil attribue ce phénomène à ce que le barbeau résiste plus long-temps au poison, qui par là a tout le temps nécessaire pour pénétrer les chairs. Ces recherches de M. Goupil furent faites à l'occasion d'un empoisonnement de plusieurs personnes qui avaient mangé des barbeaux frais et bien vidés, et qui avaient été cuits dans une vase de porcelaine ou sur le gril. M. Goupil présuma dès-lors que cet effet ne pouvait être dû qu'à l'action de la coque du Levant dont se servent souvent les braconniers de rivière pour prendre le poisson, et il pense que c'est peut-être pour cette raison que le barbeau occasione souvent des accidens.

L'action vénéneuse de la coque du Levant a été observée sur d'autres animaux que les poissons. Cette substance serait sans doute un poison énergique pour l'homme, s'il était exposé à ce genre d'empoisonnement; mais heureusement il y en a peu d'exemples, et les symptômes n'en ont pas été notés. Quant aux chiens sur lesquels on a expérimenté, ces animaux en prennent quelquefois des doses assez considérables sans graves inconvéniens, parce que cette substance détermine le vomissement. Mais si, après leur avoir ingéré trois ou quatre gros de coque du Levant bien pulvérisée, on lie l'œsophage, ils ne tardent pas à être pris de mouvemens convulsifs et tétaniques, avec des secousses vives, analogues à des commotions électriques, qui les font se rejeter et culbuter en arrière. Après plusieurs accès de cette espèce, séparés par une ou deux minutes d'intervalle, et devenus de plus en plus intenses, il survient les convulsions les plus effroyables : couchés ordinairement sur le côté, ils agitent leurs pates avec une force et une rapidité extrême, la tête et la queue sont plus ou moins renversées sur la colonne vertébrale; les fonctions sensoriales paraissent anéanties; la bouche est écumeuse, la langue, les gencives plus ou moins livides,

la conjonctive injectée, la respiration accélérée et laborieuse; quelquefois il y a émission involontaire d'urine et d'excrémens. Quelques momens de calme précèdent diverses attaques de ce genre, et les animaux succombent ordinairement dans l'espace d'une demi-heure ou une heure. A l'ouverture de leur corps on ne remarque aucune lésion dans le canal digestif; le ventricule gauche du cœur renferme un sang d'un rouge brun, et les poumons sont peu crépitans; leur tissu est plus serré qu'à l'ordinaire, et présente des plaques de couleur foncée. Appliqué sur une plaie faite à la partie interne de la cuisse d'un petit chien, 1 gros 48 grains de poudre fine de coque du Levant ont produit de semblables phénomènes. Il est probable qu'il en serait de même si on en introduisait directement dans les veines; car un grain de picrotoxine pure, dissoute dans une demi-once d'eau, et injectée dans la veine jugulaire, a déterminé les mêmes accidens. Mais si la coque du Levant n'est que grossièrement écrasée, 4 ou 5 gros introduits dans l'estomac de chiens auxquels on a lié l'œsophage pour s'opposer au vomissement, ne produisent aucun symptôme nerveux : ces animaux ne périssent qu'après quatre, cinq, six ou huit jours, pendant lesquels ils ont été plongés dans un grand état d'abattement. On retrouve dans l'estomac tous les fragmens de la coque, et les tissus n'offrent aucune altération (Orfila, *ouvr. cité*).

D'après ces expériences, on peut bien conclure que l'action de la coque du Levant porte, comme celle de beaucoup d'autres substances rangées sous le titre assez impropre de narcotico-âcres, sur les centres nerveux; mais, sur quelle partie, et de quelle manière? c'est ce qu'on ne peut déterminer. M. Orfila pense que cette action est analogue à celle que détermine le camphre sur l'économie animale. Wepfer avait conclu d'une expérience qu'il avait faite sur un chat avec la coque du Levant, que ce poison agissait en épuisant l'irritabilité du cœur : l'insensibilité du pouls dans l'intervalle des accès, la cessation de tout mouvement du cœur examiné immédiatement après la mort, la distension des cavités de cet organe sont les phénomènes qui avaient porté cet auteur à admettre cette opinion (*Cicutæ aquat. histor. et noxæ*, p. 186). M. Orfila a noté dans une de ses expériences cette absence de motilité du cœur, qui n'est, du reste, probablement qu'un effet de la viciation de l'hématose qu'indique la présence ordinaire d'un sang rouge-brun dans le cœur, par suite des convulsions et de l'asphyxie auxquelles succombent les animaux empoisonnés avec la coque du Levant.

Le traitement à employer ne différerait pas, si l'on avait à combattre cet empoisonnement, de celui qu'on oppose aux substances qui ont une action analogue. Le vomissement serait le premier moyen à mettre en usage.

A. Richard.

COQUELICOT. — On appelle ainsi une espèce de pavot (*papaver rhœas*, L.), qui croît en abondance dans les champs cultivés et parmi les moissons, et qui se reconnaît à sa tige rameuse, haute de deux pieds, couverte de poils rudes, à ses feuilles pinnatifides, également velues; à ses fleurs, composées de quatre grandes pétales d'un rouge vif, et à sa capsule, qui est ovoïde, presque globuleuse et glabre. Cette espèce, légèrement lactescente, est loin de posséder la même énergie que le pavot somnifère, auquel nous devons l'opium. Les pétales sont la seule partie dont on fasse usage : il sont une des espèces connues sous le nom vulgaire de *quatre fleurs*. Leur odeur est un peu nauséeuse; leur saveur mucilagineuse et faiblement amère. L'analyse chimique, faite par M. Riffard (*Journ. de pharm.*, t. xii, p. 415), et par MM. de Beetz et Ludewig (*Bull. des Sc. méd.*, t. xi, p. 256), y a fait découvrir divers principes peu importans à noter. Plus tard, M. Riffard y a trouvé de la morphine (*Journ. de pharm.*, t. xvi, p. 547).

C'est principalement l'infusion de ces pétales desséchées, édulcorée avec un sirop ou du miel, que l'on emploie le plus fréquemment : elle se fait avec deux pincées à peu près pour une livre d'eau. Elle est adoucissante, légèrement calmante; et comme on en fait toujours usage pendant qu'elle est chaude, elle agit également comme diaphorétique. On l'emploie dans les catarrhes pulmonaires peu intenses, et en général dans toutes les phlegmasies légères. Le sirop que l'on prépare avec une infusion très-chargée est calmant, et s'administre à la dose d'une à deux onces. L'extrait aqueux des capsules de coquelicot, dont quatre onces fournissent cinq gros d'extrait (Boulduc, *Mém. de l'Acad. des Sc. de Paris*, 1721, p. 52), s'administre aux mêmes doses que celui des capsules du pavot d'Orient : il n'est cependant ni aussi efficace, ni aussi sûr dans ses effets.

A. Richard.

COQUELUCHE (*pertussis; tussis convulsiva, spasmodica, suffocativa, strangulans, orthopnea, etc.* — Le mot coqueluche n'a pas toujours eu l'acception qu'on lui donne aujourd'hui : il paraît avoir été employé, pour la première fois, en 1414, pour désigner une espèce de catarrhe épidémique, dont Mézerai parle en ces termes : « Un étrange rhume, qu'on nomma la coqueluche, tourmenta toutes sortes de personnes, durant les mois de février et mars, et leur rendit la voix si enrouée, que le barreau, les chaires et les colléges en furent muets. Il causa la mort à presque tous les vieillards qui en furent atteints. » (*Abrégé chron.*, ou *Extrait de l'histoire de France*, t. ii, p. 65.) De Thou fait mention d'une épidémie semblable qui régna en 1510, et qu'on nommait aussi vulgairement coqueluche; et Pasquier (Estienne) rappelle qu'en l'année 1557, ainsi qu'on l'avait déjà vu en 1403, on observa « par quatre jours entiers un rhume qui fut presque commun à tous, par le moyen duquel le nez distillait sans cesse comme une fontaine, avec un grand mal de tête, et une fièvre qui durait aux uns douze et aux autres quinze heures, que plus que moins; puis soudain, sans œuvre de médecin, on était guéri; laquelle maladie fut depuis, par un nouveau terme, appelé par nous coqueluche. » (*Les recherches de la France*,

1621, p. 411.) Cette dernière épidémie, décrite par Valleriola (*Appendix ad tres sup. locor. med. comm. lib.* 1589, p. 82), n'offre aucune ressemblance avec la maladie, telle qu'on l'observe de nos jours, et se rapporte évidemment à la grippe (*voyez* ce mot). Valleriola dit que le vulgaire la nommait *coculuche*, parce que ceux qui en étaient atteints se couvraient la tête d'un coqueluchon : « *Arbitrabantur enim, à cerebro in pulmones fluxionem irrumpere, caputque cucullo tegentes, putabant se melius habituros.*» C'est la même épidémie qui se trouve mentionnée par Rivière (*Obs. de méd.*, trad. par de Boze, 1684, p. 700) par Mercatus (*De int. morb. cur.*, L. I, p. 145); par Schenck (*De tussi*, 1695, etc.); et l'on peut en dire autant de celle dont Jean Coytard a donné la relation, et qui régna à Poitiers, en 1580 (*Discours favorable et instructif de la coqueluche, et autres maladies populaires, qui ont eu leurs cours à Poitiers*, petite brochure in-8°, sans date). On n'en trouve aucune trace dans les écrits des médecins grecs ou arabes; et c'est bien à tort que certains auteurs ont cru la reconnaître dans un passage des *Épidémies d'Hippocrate*, où il n'est question que d'une épidémie de maux de gorge, qui se compliquait souvent de l'inflammation du larynx. Hippocrate dit positivement que ceux qui n'avaient que mal à la gorge ne mouraient pas, et que le danger était beaucoup plus grand lorsque la voix était altérée; et qu'au reste la voix formait le caractère distinctif de la maladie. Suivant nous, Willis est peut-être le premier qui, sous la dénomination de *tussis puerorum convulsiva, suffocativa*, et, comme il le dit, *nostro idiomate* chin-cough *vulgò dicta*, paraît avoir réellement désigné l'affection dont nous avons à traiter ici (*Pharmaceutice ration., sive diatriba de medicam. virtut. in hum. corp. Opera omnia*, t. II, p. 169. Amsterdam, 1682). F. Hoffmann pense que c'est Willis qui lui a donné le nom de *tussis convulsiva*; il la confond d'ailleurs avec toutes les autres variétés de toux convulsive (*Op. omn.*, t. VII, p. 245). Ce n'est guère qu'à compter du XVIIIe siècle qu'on l'a décrite comme une maladie distincte, et d'une manière assez satisfaisante. Depuis cette époque, une foule de dissertations et de monographies ont été publiées sur la coqueluche, soit en France, soit à l'étranger.

La coqueluche est une maladie contagieuse, caractérisée par une toux convulsive, revenant par quintes plus ou moins longues, dans lesquelles plusieurs mouvemens rapides d'expiration bruyante sont suivies d'une inspiration lente, pénible, et très-sonore. L'étiologie de cette affection n'est encore que très-imparfaitement connue. Elle se montre presque indifféremment dans tous les temps de l'année, et dans les climats les plus opposés (Jos. Frank, *Praxeos méd.*, 1re éd., t. II, p. 834). R. Watt affirme, il est vrai, qu'elle est plus fréquente et plus grave dans les régions septentrionales (*Treatise of the hist., etc., of chin-cough*); mais Penada dit, au contraire, qu'il lui semble prouvé jusqu'à l'évidence que, chez les peuples du nord, la coqueluche est moins fréquente dans ses retours et moins terrible dans ses conséquences, que dans les pays méridionaux de la France et de l'Italie (*Mémoria cui fu aggiud. l'accessit., etc.*, p. 5). A Paris, nous l'observons dans toutes les saisons, mais peut-être un peu plus souvent au printemps et en automne.

La coqueluche, même quand elle est sporadique, attaque ordinairement à la fois un assez grand nombre d'individus. On l'observe particulièrement chez les enfans, depuis la naissance jusqu'à la seconde dentition. Sur 130 enfans atteints de cette maladie, dont j'ai compulsé l'histoire, on en comptait 106 depuis l'âge d'un an jusqu'à sept, et 24 seulement de huit à quatorze ans. Sur ce nombre, il y avait 69 filles et 61 garçons. D'après des relevés faits par le docteur Constant, sur 900 garçons, dont il a recueilli l'observation à l'hôpital des Enfants, il s'est présenté 27 cas de coqueluche, et sur 400 filles, dix-huit : d'où il résulte, comme on voit, que cette maladie est un peu plus commune chez les filles que chez les garçons. Passé l'âge de huit à dix ans, elle est beaucoup moins fréquente, bien qu'on ait l'occasion de la voir encore quelquefois dans l'âge adulte, et même chez des vieillards. Les femmes et les individus doués d'une constitution faible et irritable semblent y être prédisposés davantage. Elle règne également dans toutes les classes de la société : *Parcet nec divitibus nec pauperibus*, dit J. Franck (*loc. cit.*). En général, elle n'attaque qu'une seule fois dans la vie. « Je n'ai jamais vu, dit Rosen, un enfant pris deux fois de cette maladie, pendant trente-deux ans que j'ai pratiqué la médecine. » *Trait. des mal. des enfants*, pag. 301). Des faits avérés, quoique en petit nombre, prouvent néanmoins qu'on peut l'avoir une seconde fois.

La coqueluche est épidémique : en effet, à de certaines époques, on la voit envahir un hameau, une ville, une contrée tout entière, en frappant ses habitans, soit indistinctement, soit et plus communément dans certains âges, sans qu'on puisse toujours d'ailleurs apprécier ni les causes de son apparition, ni celles de sa disparition. On ne sait rien de précis non plus sur le retour de ces épidémies, qui ne se montrent parfois qu'à des intervalles fort éloignés, ou bien se renouvellent pour ainsi dire d'année en année. Leur durée est aussi très-variable : et relativement à la nature et à l'intensité des symptômes, M. Guersent fait justement remarquer qu'on trouve entre les épidémies de coqueluche d'assez grandes différences (art. COQUELUCHE, 1re édit. de ce Dict.). Celles qu'on observa dans les premiers temps étaient surtout plus meurtrières qu'elles ne le sont, au moins depuis quelques années. Cela tiendrait-il à ce que, comme presque toutes les maladies pestilentielles épidémiques, la coqueluche perdît un peu de son activité au bout d'un certain laps de temps? Si l'on en croit Rosen, par exemple, depuis 1749 jusqu'en 1764 inclusivement, 43,393 enfans auraient succombé en Suède à cette maladie, ce qui fait 2712 enfans par an. En 1755, il en serait mort 5812, et dans les années moins mauvaises, depuis 1700 jusqu'à 2000 (*loc. cit.*).

Les épidémies suivantes sont mentionnées par Ozanam (*Histoire médicale générale et pratique des mala-*

dies épid., etc., t. II, p. 128). En 1724, la coqueluche se manifesta à Augsbourg, à la fin d'un été beau et très-sec; elle fit périr quelques-uns des plus jeunes enfans, et dura près d'une année. Gulmann en a donné la description. Marcus (*Traité de la coqueluche*, trad. par Jacques, p. 74) dit qu'en 1732 et 1733, elle parcourut non-seulement toute l'Europe, mais aussi la Jamaïque, le Mexique, le Pérou, et qu'elle fit de grands ravages à Plymouth, en 1732-39-43-44. Au printemps de 1746, elle se déclara à Vienne, en Autriche, et se répandit dans les environs, attaquant, sans distinction de sexe et de condition, les enfans, depuis l'âge de trois mois jusqu'à neuf ans : il en périt un grand nombre. Ozanam cite Dehaën comme en ayant parlé. En juillet 1757, la coqueluche éclata tout à coup, et sans cause connue, dans le duché de Mecklembourg, et y régna jusqu'à la fin de l'automne : les enfans à la mamelle y succombaient ordinairement : c'est Geller qui l'a décrite. Dans la même saison, en 1767, on vit à Copenhague une semblable épidémie, dont les exacerbations avaient lieu de deux jours l'un, si l'on en croit Aaskow. L'année suivante, elle fut plus grave et plus étendue. Enfin, elle reparut sur fin de 1775, et dura pendant une année entière. Quelques enfans furent attaqués d'éclampsie durant les paroxysmes de la toux. Les femmes sujettes aux affections hystériques contractèrent la maladie. Sa durée était souvent de trois à quatre mois, et les rechutes étaient fréquentes, particulièrement chez les enfans en travail de dentition. A Londres, Sims l'observa dans l'automne de 1767 : elle était contagieuse. Elle domina durant tout l'hiver, et fut souvent accompagnée de fièvre quotidienne rémittente. Au mois de septembre 1769, elle régna à Mayence et dans les environs : Arand dit qu'un flux copieux de mucosités, se faisant par les narines, soulageait beaucoup les enfans, dont quelques-uns furent emportés toutefois par la suffocation ou la paralysie. Ludwig, dans ses *Commentaires*, parle d'une coqueluche épidémique qui régna à Langen-Saltz, en 1768 et 1769, et qui fut très-violente, surtout chez les enfans à la mamelle, qui mouraient quelquefois de convulsions. Sur 73 malades, Melliu en perdit 7. M. Sigfried Kochler rapporte, dans les *Miscellanea medica*, de 1770 à 1783, quatre épidémies de coqueluche qui régnèrent à Erlang dans l'espace de treize ans. Celle qu'on observa en 1780 fut la plus grave de toutes; elle était compliquée d'une fièvre nerveuse avec délire, convulsions, et autres symptômes cérébraux : beaucoup d'enfans succombèrent. Dans l'automne de 1789, à la suite d'une rougeole épidémique qui régna à Osterode-sur-le-Hartz, il survint une coqueluche qui se prolongea pendant tout l'hiver. Le docteur Lando, de Gênes, a décrit l'épidémie qui se manifesta dans cette ville au printemps de 1806, augmenta d'intensité dans l'été, déclina en automne, et disparut tout-à-fait dans l'hiver de 1807. Elle attaqua principalement les enfans de cinq à sept ans, et même quelques adultes. Son invasion fut si rapide, qu'à peine on put observer la période catarrhale. Quelques affections cutanées intercurrentes n'influèrent en rien sur la coqueluche; la rougeole elle-même, qui vint aussi la compliquer, n'eut d'autre effet que d'en augmenter le danger. Les hémorrhagies nasales mitigeaient la maladie, pourvu qu'elles fussent peu abondantes. Les vomissemens modérés étaient aussi un des symptômes les plus favorables. La coqueluche se déclara à Billigen, en janvier et février 1811; en janvier elle succéda à des ophthalmies périodiques. Chez les enfans au dessous d'un an, dit Wacker, les paroxysmes étaient accompagnés de mouvemens convulsifs, et quelquefois de délire; la fièvre était rémittente et irrégulière. Enfin, dans l'épidémie de Milan, observée par Ozanam lui-même, au printemps de 1815, les symptômes de la coqueluche offraient la plus grande intensité. Dans plusieurs cas, elle fut accompagnée d'une fièvre double tierce, et il est remarquable, dit ce médecin, que pendant les accès de fièvre les plus forts, la toux et les paroxysmes de coqueluche cessaient absolument pour reprendre avec plus de violence au déclin de l'accès fébrile. Tous les enfans que l'on voulut traiter par la saignée moururent en peu de jours, et cependant les ouvertures cadavériques révélaient des traces de phlegmasie dans les bronches, les poumons, les plèvres, et dans plusieurs autres organes.

La coqueluche peut se transmettre aussi par contagion, et cette propriété, que lui refusent encore quelques esprits sceptiques, nous paraît à nous hors de toute espèce de doute. Parmi les faits très-nombreux que nous pourrions citer, et dont plusieurs ont été rapportés ailleurs (*Arch. gén. de Méd.*, t. III, p. 337, 1833), nous choisirons les suivans. « Une famille entière arrive à la campagne au printemps dernier, dit M. Rostan (*Cours de méd. cliniq.*, t. II, p. 552, 2e édit.); elle trouve les enfans du jardinier de la maison ayant la coqueluche : d'abord, un enfant âgé de quatre ans, qui jouait souvent avec les enfans malades, contracta la coqueluche au bout de quelques jours. Les autres enfans, qui ne communiquaient pas avec ceux du jardinier, n'avaient pas encore cette maladie : la dernière, qui communiquait avec la jeune sœur, et peu avec son frère, en est affectée un peu plus tard; la mère, qui tenait souvent cette dernière sur ses genoux, est aussi atteinte de la maladie; enfin le père, et tous les domestiques qui avaient des relations avec les enfans, en sont atteints. Dans la maison, et autour de la maison, les enfans et les personnes qui ne communiquaient pas directement avec les malades, furent exempts de la maladie. » — « J'ai vu, dit M. Dugès (*Dict. de méd. et de chir. prat.*), une petite fille atteinte de la coqueluche, la communiquer à une cousine en bas âge, chez laquelle on la conduisait de temps en temps, quoiqu'elles habitassent deux quartiers fort éloignés, et que la coqueluche ne régnât nullement dans celui que la dernière n'avait pas quitté. » L'observation suivante est rapportée par le docteur Hœussler. « Dans une petite ville de Saxe, l'enfant d'un aubergiste fut pris tout d'un coup de la coqueluche, à une époque où cette maladie ne régnait ni dans la ville ni dans les environs. L'enfant n'avait que six semaines et n'avait pas encore été porté hors de la maison. On se demanda d'où pouvait provenir la maladie, et on ne

tarda pas à en découvrir la source. Depuis quelque temps, un marchand étranger, accompagné de son fils âgé de cinq ans, logeait dans la maison : cet enfant avait la coqueluche, et peu après son arrivée il avait déjà communiqué la maladie à une petite fille de sept ans qui était venue chaque jour jouer avec lui. Le petit nourrisson n'eut la coqueluche que lorsque sa mère, ayant quitté le premier étage, fut descendue et entrée avec lui dans un cabinet où couchait le fils du marchand. De l'auberge, la maladie gagna peu à peu les maisons voisines, et devint épidémique dans la ville, où beaucoup d'enfans succombèrent. » M. Hœussler pense que le principe de la coqueluche tient le milieu entre les principes contagieux fixes et ceux qui sont volatiles. Suivant lui, ce principe ne paraît s'exhaler et se communiquer que dans la troisième période de la maladie (*Journ. der pratischen heilkund.*, janvier 1832; dans *Gazette de méd. de Paris*, 1833, p. 15). M. Guersent dit (*loc. cit.*) que, pour que la transmission contagieuse ait lieu, il faut que les enfans soient assez près les uns des autres pour qu'ils puissent recevoir les émanations de leur haleine. Le fait précédent semble prouver que cette circonstance n'est pas absolument indispensable; et si l'on en croit Rosen (*loc. cit.*, p. 301), il aurait pu lui-même la transporter d'une maison dans une autre. Au reste, selon M. Guersent, la propriété contagieuse de la coqueluche n'est jamais plus efficace que lorsqu'elle est parvenue à son plus haut degré de développement, et c'est ordinairement cinq à six jours après qu'on s'est exposé à l'infection, que la toux commence à se manifester.

Un fait récent, qui m'a été communiqué par le docteur Tavernier, nous apprend que la coqueluche peut, dans certains cas, se manifester d'*emblée* et sans être précédée de catarrhe, en même temps qu'il témoigne d'une manière incontestable de sa propriété contagieuse. « Dans le courant de juin dernier, m'écrit cet honorable confrère, on me ramena de la campagne la plus jeune de mes enfans (âgée de deux ans) dans un état de santé parfait, et sans le moindre rhume. Le lendemain de son arrivée, elle joua pendant une demi-heure environ avec les filles de M. Guibourg, pharmacien, atteintes l'une et l'autre de coqueluche. Le surlendemain, dans la soirée, elle eut un accès de toux spasmodique sifflante, sans vomissement : c'était la coqueluche, qui, bien caractérisée dès ce moment, persista ensuite pendant deux mois, exempte de complications. Mes deux autres enfans contractèrent eux-mêmes la maladie peu après. »

Symptômes et marche.—La coqueluche commence, chez la plupart des sujets, par l'apparence d'un simple rhume. Le malade éprouve d'abord quelques frissons vagues, il est triste, abattu ou assoupi; les yeux sont rouges, il y a du larmoiement, des éternumens, la face est un peu bouffie; la toux est sèche, un peu sonore, plus ou moins fréquente, et revient par quintes; la voix est légèrement enrouée; le pouls est à peine fébrile, ou bien, au contraire, il existe une fièvre, assez forte, qui se reproduit quelquefois sous le type tierce ou quotidien; le sommeil est troublé, l'appétit nul ou médiocre. A cette époque on pourrait croire à l'invasion prochaine d'une rougeole ou de toute autre maladie éruptive. Ces symptômes, qui constituent la première période ou *période catarrhale*, durent ordinairement de sept à dix ou quinze jours, quelquefois moins, très-rarement davantage.

C'est alors que la toux devient convulsive, et prend bientôt le rhythme spécial qui la caractérise. Les quintes, d'abord un peu plus longues, ou plus rapprochées, se répètent aussi un peu plus fréquemment pendant la nuit; et bien qu'elles ne soient pas accompagnées de sifflement, les secousses de la toux produisent déjà le vomissement. Les malades se plaignent assez souvent d'une douleur qu'ils rapportent au devant de la poitrine. Lorsque la coqueluche est confirmée, chaque accès s'annonce ordinairement par une sensation de chatouillement incommode vers le larynx ou le commencement de la trachée-artère, les mouvemens d'expiration sont visiblement accélérés, irréguliers et incomplets, surtout chez les jeunes enfans, qui paraissent comme saisis d'une sorte d'effroi; quelques-uns s'efforcent alors de retenir leur respiration. Un médecin de mes parens, dont j'ai rapporté l'histoire dans mon mémoire sur la coqueluche (*Archives gén. de méd.*, t. III, p. 216, 1833), me disait que fréquemment il pressentait son accès plus d'un quart d'heure avant qu'il eût lieu, et qu'il éprouvait alors une douleur assez vive vers le milieu ou à la base de la poitrine, et une espèce de constriction spasmodique du diaphragme. Au moment où la quinte survient, les enfans s'accrochent pour ainsi dire aux personnes ou aux corps solides qui les environnent, afin d'y trouver un point d'appui; si c'est pendant la nuit, ils s'éveillent en sursaut et se mettent précipitamment sur leur séant. Les secousses de la toux se succèdent alors si rapidement et à de si courts intervalles, que l'inspiration est impossible et que la suffocation paraît imminente. La face est gonflée, rouge, ou même violette, les yeux larmoyans font saillie hors des orbites, les artères superficielles battent avec force, les veines du cou sont distendues et les vaisseaux capillaires très-injectés. Quelquefois le sang s'échappe par le nez, la bouche ou les oreilles, ou bien il s'épanche dans la conjonctive et dans le tissu cellulaire des paupières. J. Frank dit avoir compté cinquante éternumens dans un paroxysme, et il ajoute : *in schedis patris mei exemplum comitissæ S... invenio, quæ in quovis insultu centies et ultra sternutabat* (*loc. cit.*, p. 851, not. 79). Une sueur froide et abondante couvre tout le corps, mais plus particulièrement la tête, le cou et les épaules : des vomissemens ont lieu; chez quelques enfans on observe l'excrétion involontaire de l'urine ou des matières fécales, plus rarement le prolapsus d'une partie du rectum, la réapparition ou la formation de hernies. Cependant quelques petites inspirations saccadées surviennent, et bientôt une inspiration plus longue, sifflante et caractéristique vient terminer la quinte. Mais parfois alors l'accès n'est qu'interrompu, et après une courte suspension, il reprend avec les mêmes phénomènes, pour ne cesser tout-à-fait que

lorsque le malade rejette, tantôt par l'expectoration, et tantôt par le vomissement, un liquide glaireux, filant, incolore, accompagné ordinairement de matières muqueuses ou alimentaires contenues dans l'estomac. Lorsqu'on explore, à l'aide du stéthoscope ou de l'oreille seule, la poitrine pendant la quinte, on ne sent que l'ébranlement imprimé au tronc par les secousses de la toux, et l'on n'entend aucun murmure respiratoire : l'inspiration sifflante et prolongée qui termine la quinte paraît se passer en entier dans le larynx; l'air pénètre ensuite dans les bronches, et la respiration devient quelquefois puérile. Chaque accès dure depuis quelques minutes jusqu'à un quart d'heure, et quelquefois plus. Après l'accès, les enfans se plaignent de douleurs dans la poitrine et vers les attaches du diaphragme, la tête est pesante, la face et le cou restent gonflés, les yeux bouffis; il existe un sentiment de malaise et de fatigue générale; la respiration et le pouls sont accélérés, et les membres sont quelquefois agités d'une sorte de tremblement convulsif. Mais ces phénomènes sont ordinairement de courte durée, et on ne les observe même pas lorsque les quintes sont légères; à peine alors l'accès a-t-il pris fin, qu'on voit les enfans retourner à leurs jeux, continuer leur repas, ou promptement se rendormir. Les quintes de toux se reproduisent à des intervalles inégaux, quelquefois avec une sorte de régularité, tantôt sans cause apparente, et tantôt par l'impression du froid; les cris, les pleurs, une douleur un peu vive, une course rapide, une contrariété, la distension de l'estomac, l'accumulation de mucus dans les bronches, suffisent aussi pour les provoquer. Leur nombre varie beaucoup : je les ai vues se répéter toutes les dix minutes; quelquefois, au contraire, on en compte à peine dix à douze, et même moins, dans les vingt-quatre heures. Dans tout le cours de la maladie, elles sont plus fréquentes la nuit, le matin et le soir, que dans la journée : c'est à tort que M. Miles-Marley prétend le contraire (*of the nature and treatment of the most frequent diseases of children;* Londres, 1833, p. 157), et que M. Laënnec affirme que les nuits sont ordinairement assez calmes (*Traité de l'auscultation méd.*, 2e édit. t. I, p. 187). Une observation que j'ai faite après d'autres médecins, c'est que, lorsque plusieurs enfans atteints de coqueluche sont rassemblés dans un même lieu, si l'un vient à tousser, les autres ne tardent pas à tousser aussi. Dans l'intervalle des quintes, il n'existe, en général, point de fièvre, et le malade conserve de l'appétit, des forces et de la gaîté, qu'elle que soit même la violence des accès; et si la coqueluche n'est point compliquée de bronchite, l'auscultation ne fait entendre aucune espèce de râle dans la poitrine, ainsi que je l'ai vingt fois constaté. Dans certains cas, cependant, le mouvement fébrile, qui s'était suspendu au commencement de cette période, se ranime avec plus de force, en offrant le type continu ou intermittent; l'appétit se perd, et l'on voit survenir quelques-unes des complications si fréquentes à cette époque de la maladie. La durée de cette période, qu'on a appelée *convulsive* ou *spasmodique*, varie de quinze jours à un mois ou six semaines, et quelquefois se prolonge beaucoup au-delà.

La troisième période est celle de *déclin*. Pendant sa durée, qui est de huit à dix jours, ou d'un à plusieurs mois, les quintes deviennent plus rares, moins longues et moins intenses; elles sont suivies de l'expuition ou de la régurgitation d'un liquide opaque ou de crachats épais verdâtres, comme dans la bronchite, et quelquefois de vomissemens de matières alimentaires. Ce sifflement aigu et pathognomonique qui les termine s'affaiblit peu à peu, et finit par disparaître complètement. Quelquefois les malades restent plusieurs jours sans tousser, mais si la toux se réveille par une cause quelconque, elle reparaît avec les mêmes phénomènes qu'elle avait précédemment. Deux de mes enfans, débarrassés tout-à-fait de la coqueluche depuis plus d'un mois, ont encore de temps à autre des quintes parfaitement caractéristiques, lorsqu'ils se mettent en colère, ou qu'une douleur aiguë vient à les faire pleurer.

D'après ce que nous avons dit plus haut, il est très-difficile de préciser la durée totale de la coqueluche. Rarement elle cesse avant un mois, six semaines et souvent elle persiste pendant plusieurs mois. M. Marley dit qu'il l'a vu durer deux ans (*loc. cit.*, p. 169). Il est probable que, dans ces sortes de cas, elle dégénère en un catarrhe chronique. La marche de la coqueluche n'est pas toujours simple et régulière; elle présente de nombreuses variétés à raison de son intensité, de l'âge des malades, et des affections qui peuvent la compliquer. Relativement à son intensité, les quintes sont quelquefois si violentes et si longues, que chez les très-jeunes enfans, elles peuvent amener des convulsions souvent mortelles.

Lorsque la maladie se prolonge au-delà d'un certain temps, il n'est pas rare de voir les enfans maigrir, perdre leurs forces, et tomber dans une espèce d'épuisement ou de marasme presque toujours funeste. Parfois on voit survenir pendant la coqueluche les symptômes nerveux les plus graves : la fièvre s'allume, il y a du délire, des mouvemens convulsifs; ou bien l'anxiété est extrême et l'oppression des plus fatigantes sans que l'exploration de la poitrine puisse en expliquer toujours la cause. D'autrefois il existe un gonflement considérable du ventre, avec météorisme, qui cède lorsque la quinte est terminée et se reproduit avec elle. Mais parmi les complications les plus fréquentes de cette maladie, la bronchite (qu'elle soit bornée aux bronches principales, ou qu'elle s'étende à leurs dernières ramifications) et la pneumonie tiennent incontestablement le premier rang. Sur quarante cas de coqueluche diversement compliqués, j'ai trouvé douze fois la pneumonie, et dix fois l'inflammation des bronches. Lorsqu'il existe une phlegmasie du poumon, et qu'elle est assez étendue, on observe en général que les quintes sont un peu moins fréquentes, et presque comme étouffées; mais elles reprennent ensuite leur intensité première quand la pneumonie rétrograde. A l'hôpital des Enfans, la phthisie vient très-souvent compliquer la coqueluche,

qui dans un certain nombre de cas même semble manifestement accélérer la marche des tubercules. La pleurésie, la péricardite, l'œdème et l'emphysème du poumon sont assez rares; le croup vient quelquefois enlever rapidement des enfans atteints de coqueluche. Les affections intestinales, et la diarrhée surtout, sont plus communes que les affections gastriques proprement dites. Aucune des maladies que nous avons vues survenir pendant le cours de la coqueluche, ne nous a paru en abréger la durée, au moins d'une manière notable. Les ophthalmies les plus graves, le zona, l'érysipèle du cuir chevelu, la rougeole, la scarlatine, la variole même, n'ont exercé aucune influence à cet égard.

Le diagnostic de la coqueluche est facile à établir d'après les indications qui précèdent. La variété de bronchite dans laquelle la toux se reproduit par quintes pénibles et plus ou moins répétées, présente bien quelque analogie avec la coqueluche; mais elle en diffère surtout par l'inspiration qui n'est pas sonore, par le mouvement fébrile qui l'accompagne le plus souvent, par l'absence des vomissemens, et par la nature des matières expectorées.

Lorsque la coqueluche est simple, le pronostic est généralement peu grave: dans la très-grande majorité des cas, elle se termine d'une manière favorable. Quelques médecins ont vu toutefois succomber des enfans dans la violence des quintes (Lancisi, *De subitan. mortib.*, l. I, c. xviii, cité par M. C. Brossard, *Essai sur les maladies des enfans*, p. 195). Le danger est d'autant plus grand, qu'elle affecte des enfans plus jeunes, et qu'elle en frappe à la fois un plus grand nombre. Lorsqu'elle se manifeste en automme et en hiver elle est toujours plus fâcheuse et de plus longue durée. L'amaigrissement ou l'anasarque, une fièvre continuelle, des quintes fortes et répétées, dans l'intervalle desquelles la respiration reste gênée et fréquente, annoncent presque toujours une mort prochaine. On peut en dire autant de l'altération subite et profonde de la physionomie, coïncidant avec une complication grave.

L'examen anatomique des individus qui succombent avec la coqueluche offre-t-il des lésions constantes? A un très-petit nombre d'exceptions près, cette maladie, comme nous l'avons dit plus haut, ne se termine d'une manière funeste que quand elle est compliquée d'affections graves; et les altérations cadavériques qu'on rencontre alors sont les effets de ces diverses complications, dont la fréquence comparative a été indiquée. Parmi ces lésions, la phlegmasie de la membrane muqueuse qui tapisse l'extrémité inférieure de la trachée-artère et les bronches; a été si souvent observée, qu'on l'a regardée comme constante, et qu'on n'a pas hésité à déclarer que la coqueluche était le résultat de cette inflammation. Nous reviendrons bientôt sur cette opinion; mais, en attendant, nous devons déclarer que cette phlegmasie de la muqueuse aérifère n'existe pas constamment, et que plusieurs fois nous en avons en vain cherché les traces sur le cadavre, après avoir inutilement essayé d'en constater les symptômes pendant la vie. (*Voyez* les *Observations* vii, ix, x, etc., de notre Mémoire déjà cité.) Presque aussi fréquemment, d'ailleurs, c'est une inflammation du tissu pulmonaire lui-même qu'on rencontre, ou bien ces deux altérations co-existent, et l'on trouve, en outre, des tubercules dans les ganglions bronchiques et dans les poumons. La dilatation des bronches, assez fréquemment observée lorsque la mort a eu lieu à une époque avancée de la maladie, nous paraît être un effet pour ainsi dire physique des violens efforts auxquels les malades se livrent pendant les quintes prolongées; à moins qu'elles ne soient, ainsi que le pense M. Guersent (*loc. cit.*) le résultat d'une organisation primitive. Quant à l'inflammation des nerfs pneumo-gastriques, observée deux fois par M. Breschet, et quinze fois par le docteur Hermann Kilian, au rapport de J. Frank (*loc. cit.*, p. 835, not. 90), malgré les dissections les plus minutieuses, on ne l'a jamais rencontrée à l'hôpital des Enfans malades, et M. Baron n'a pas été plus heureux dans ses recherches à l'hôpital des Enfans trouvés. Le docteur Albers, de Bonn, a ouvert les cadavres de quarante-sept sujets morts de la coqueluche: trente-cinq avaient été victimes de l'épidémie qui sévissait à Bonn en 1826 et 1827. Douze moururent en 1829 et 1830: la plupart avaient succombé dans la première période de la maladie; quelques-uns seulement dans la seconde. Dans tous ces cas, les deux nerfs vagues ont été examinés depuis leur origine jusqu'au diaphragme. Ils ont été trouvés sans altération de volume, de couleur ou de consistance, quarante-trois fois. Chez les quatre autres sujets, qui étaient scrofuleux et lymphatiques, le nerf vague du côté gauche fut trouvé une fois légèrement rouge, et celui du côté droit trois fois. Cette rougeur ne différait en rien de celle qu'on trouve dans le nerf vague des sujets pléthoriques morts de la fièvre typhoïde; elle existait aussi du côté sur lequel le cadavre avait été placé (*Rust's magazine*, t. xli, p. 120. In *Archives gén. de méd.*, t. v, p. 582, 1834). Une injection plus ou moins prononcée des vaisseaux des méninges et du cerveau, et plus rarement une inflammation de ces parties, sont au nombre des lésions qu'on rencontre chez certains enfans qui ont succombé avec la coqueluche. Il est bien rare qu'on observe des altérations dans l'estomac; elles sont un peu plus fréquentes dans l'intestin.

Traitement. — S'il est peu de maladies plus rebelles à la médecine que la coqueluche, il serait difficile d'en trouver une contre laquelle on ait déployé un plus grand luxe thérapeutique. Chaque auteur a sa formule, chaque auteur vante son spécifique; et, comme le dit spirituellement M. Roche, on ferait une longue liste des moyens infaillibles qui échouent tous les jours dans le traitement de cette affection. Quoi qu'il en soit, à son début, et tant qu'il n'existe que les symptômes mentionnés à la première période, les remèdes les plus convenables à mettre en usage sont à peu près ceux que réclame la bronchite simple (*voy.* ce mot). Il est permis de ne pas croire, avec certains médecins, qu'on puisse s'opposer alors au développement ultérieur de la maladie, soit à l'aide des saignées répétées, soit par le moyen des stimulans dif-

fusibles. Mais on ne saurait apporter trop de soins à prévenir les complications, et, s'il en existe, on ne doit point hésiter à les combattre au moment même de leur apparition.

Lorsque la coqueluche est confirmée, le traitement n'exige pas d'abord de modifications bien importantes; si elle est bénigne et modérée, voici les moyens qu'on lui oppose avec le plus d'avantage. Au moment où la quinte a lieu, si les enfans sont couchés, il faut se hâter de les mettre sur leur séant : l'oubli de cette précaution pourrait devenir funeste à ceux qui sont très-jeunes; et M. Guersent a vu un enfant de cinq mois, qu'on avait laissé sur le dos, près de périr dans un accès de suffocation. Dans le jour, les malades préfèrent ordinairement rester debout; on leur fournit un point d'appui commode, en appliquant fortement la main sur le front. Lorsque les secousses de toux, malgré leur succession rapide, permettent d'avaler quelques gorgées d'eau fraîche, ou d'une boisson adoucissante quelconque, il est d'observation qu'on abrége sensiblement la durée et l'intensité de l'accès. Il peut être utile aussi d'extraire avec le doigt les mucosités qui s'accumulent dans la bouche pendant la quinte. Dans l'intervalle des quintes, s'il n'existe point de fièvre ni de complications, on conseille quelque tisane agréable, un looch blanc, un julep huileux, ou une potion gommeuse. On diminue plus ou moins la quantité des alimens, et l'on insiste sur l'usage des bains de pieds simples, ou rendus irritans par le sel, le savon, ou la potasse. Ces pédiluves, qu'on peut répéter plusieurs fois par jour, sont surtout efficaces lorsqu'on a soin d'augmenter par degrés la chaleur de l'eau, et qu'on prolonge la durée pendant un temps assez long, de quinze à trente minutes, par exemple. On seconde l'emploi de ces divers moyens par quelques vomitifs. « L'expérience ayant constamment prouvé, dit M. Guersent (*loc. cit.*), que ces évacuans éloignent et diminuent les quintes, lorsque surtout la sécrétion des mucosités est très-abondante et obstrue les bronches. » Nous ne croyons pas nécessaire, toutefois, d'en répéter l'usage tous les jours ou tous les deux jours, comme le propose Laënnec (*loc. cit.*, p. 191). Le vomitif dont on se sert le plus communément est l'ipécacuanha, soit en poudre, soit en sirop, soit en décoction; mais on devrait peut-être lui préférer l'émétique, moins infidèle dans son action, et très-facile à fractionner en doses aussi minimes que peuvent l'exiger l'âge et la faiblesse des malades. Les laxatifs, tels que le sirop de roses pâles, seul ou battu avec parties égales d'huile d'olives, le sirop de chicorée, la manne en larmes, ou l'huile de ricin, et les purgatifs, tels que le calomel, le jalap ou la rhubarbe, conviennent alors aussi quelquefois, soit à titre de révulsifs, soit pour combattre la constipation. Marcus et Dewees donnent la préférence au calomel, qu'ils regardent à la fois comme évacuant et comme antiphlogistique : mais, en général, chez les très-jeunes enfans surtout, ces moyens n'offrent pas les mêmes avantages que les vomitifs. Quant aux émissions sanguines, que certains auteurs, et Marcus en particulier, placent au premier rang des agens thérapeutiques réclamés par cette maladie, l'expérience a prouvé que, à moins d'indications particulières, elles ne produisent, en général, aucun effet appréciable sur les quintes, et que parfois elles prolongent la durée de la coqueluche, en augmentant la faiblesse : aussi conseillons-nous de s'en abstenir lorsqu'il n'existe point de fièvre, et qu'on n'a point affaire à des individus robustes ou pléthoriques. Dans le cas contraire, on doit recourir à la saignée générale, qu'on remplace par des sangsues ou des ventouses scarifiées, lorsque l'âge des enfans ou toute autre circonstance l'exigent. Au surplus, dans le traitement de la coqueluche, comme dans celui de toutes les maladies épidémiques, il faut, ainsi que le recommande M. Guersent, faire une grande attention, non-seulement à la constitution et au tempérament des malades, mais encore à l'état actuel de l'atmosphère. Les épidémies de coqueluche qu'on remarque en hiver et au printemps, par exemple, ne doivent pas être précisément traitées de la même manière que celles qui règnent en été. Les saignées, en général, seront plus utiles dans le premier cas, et les vomitifs dans l'autre. On observe que les méthodes de traitement qui réussissent très-bien dans certaines circonstances sont sans effet dans d'autres. Il est des époques où presque tous les sujets atteints de coqueluche offrent une réaction qui nécessite l'emploi des émissions sanguines, tandis qu'il en est d'autres où la maladie, étant accompagnée d'une excitation remarquable du système nerveux ou d'une débilité très-grande, doit rendre plus circonspect sur ce même moyen. Dans quelques-unes des épidémies de coqueluche dont parle Huxham (*Obs. de aere et morb. epidem.*, t. II, p. 116 et suiv.), les saignées étaient particulièrement indiquées : *His sanguinem mittere necesse est prorsùs*, dit-il, *imò aliquandò bis, terve etiam bimulis trimulisve.* Mais il en cite d'autres qui réclamaient de préférence les vomitifs et les purgatifs. Dans l'épidémie de Copenhague, en 1767, l'ipécacuanha fut regardé comme le remède le plus efficace, et la saignée ne fut employée utilement que chez les adultes pléthoriques, ou dans le cas de complication phlegmasique. Il en fut à peu près ainsi dans l'épidémie de Gênes, décrite par Lando; tandis qu'à Dilligen (1811) le musc réussit particulièrement. Le docteur Wacker dit qu'il sauva la vie à son enfant, âgé de dix-huit mois, en lui faisant prendre dix-huit grains de cette substance dans l'espace de quinze heures.

Quelle que soit, au reste, la constitution régnante, il est clair que si la coqueluche est compliquée de phlegmasie ou de toute autre affection, on devra se hâter d'y opposer les moyens appropriés. Mais, bien que dégagée de toute complication, et ramenée à son état de simplicité, il n'est malheureusement que trop fréquent de voir la maladie qui nous occupe persister opiniâtrément, en conservant son caractère convulsif. Deux ordres de médicamens se présentent alors au praticien pour en triompher : les sédatifs et les antispasmodiques. Parmi les premiers, la belladone, la ciguë, l'opium et l'acide hydrocyanique, ont été particulièrement recommandés.

La plupart des médecins allemands ont accordé les

plus grands éloges à la belladone dans le traitement de la coqueluche. Hufeland, qui la regarde presque comme un spécifique, dit qu'on peut la donner dès le début de la maladie, mais qu'on l'administre avec plus d'avantage du quinzième au vingtième jour de la période convulsive. C'est en effet vers cette époque qu'elle nous a paru jouir d'une plus grande efficacité, pourvu toutefois qu'il n'existe pas en même temps de phlegmasies thoraciques, car elle est presque toujours alors beaucoup plus nuisible qu'utile. Fischer, Scheider, Schœffer, Widemann et Michaëlis sont cités par J. Frank comme l'ayant employée avantageusement, et lui-même dit l'avoir donnée dans une épidémie, *cum magno successu* (*loc. cit.*, p. 855, not. 52 et 53). Buchaave et Ranoë ont cité plusieurs faits aussi en faveur de cette plante (*Act. R. soc. med. haun.*, t. I, IV, et V, 1783, 1785). « Dans le cours de plusieurs épidémies que j'ai observées depuis quinze ans, dit M. Miquel de Neuchans, j'ai constamment enlevé la toux dans l'espace de huit jours à l'aide de la belladone. » S'il n'y a pas de pléthore ce médecin l'administre dès le commencement de la maladie. L'expérience lui a démontré qu'il faut la donner à doses progressives jusqu'à ce que les signes de narcotisme commencent à se manifester (Schœffer dit, jusqu'à ce qu'il survienne un léger obscurcissement de la vue et de la sécheresse à la gorge). Dès-lors, sans en discontinuer l'usage, il en diminue les doses jusqu'à ce que chaque prise occasione encore quelque légère agitation de trois quarts d'heure à une heure de durée. Suivant lui, aucun médicament ne perd plus promptement de son efficacité par le temps. Lorsque la racine a été récoltée depuis un an, deux tiers de grain répétés trois fois par jour, chez les enfans de deux ans, ne produisent aucun effet remarquable. La racine fraîche, au contraire, agit d'une manière fort sensible à un huitième de grain (*Arch. für. mediz. erfahrung. etc.*, 4e cahier, 1829). D'après Laënnec, la belladone est un des moyens qui contribuent le plus efficacement à calmer les quintes et à abréger la durée de la maladie; il ajoute, qu'elle diminue le besoin de respirer et par cela même la dyspnée, plus constamment qu'aucune autre plante narcotique, et qu'elle paraît propre, comme tous les moyens du même genre, à combattre le spasme des bronches, et même à diminuer leur sécrétion augmentée (pag. 191). Le docteur Jackson, l'un des premiers qui l'aient employée en Amérique contre la coqueluche, paraît l'avoir fait avec un succès constant toutes les fois que la préparation n'était point altérée, et que la maladie était arrivée à la période spasmodique. Le point sur lequel il insiste le plus fortement, c'est qu'on doit la continuer jusqu'à ce que son influence sur la pupille soit appréciable (*Gazette méd.*, t. II, p. 664, 1834). C'est aussi l'opinion de M. Guersent; et dans presque tous les cas où nous l'avons administrée nous-même, la coqueluche n'a subi de modification notable que lorsque cet effet a eu lieu. M. Trousseau lui reproche de causer l'insomnie, et conseille de lui adjoindre un peu d'opium (*voy.* BELLADONE), ainsi que le recommande, au reste, Goëlis (*Gaz. méd.*, t. II, p. 675, 1834), et que le fait souvent M. Baron. C'est ordinairement la poudre des feuilles ou de la racine de belladone qu'on emploie; il serait préférable peut-être de se servir de l'extrait alcoolique, ou de l'extrait bien préparé avec le suc de cette plante. La dose varie suivant la préparation et suivant l'âge des malades, depuis un huitième de grain jusqu'à un demi-grain, matin et soir, en augmentant progressivement. Je n'ai jamais été forcé de dépasser quatre à cinq grains dans les vingt-quatre heures. Quelques médecins ont conseillé aussi la belladone à l'extérieur. J'ai employé sans succès les cataplasmes de farine de lin cuite dans une forte décoction de ses feuilles, et appliqués sur la poitrine. Le docteur Pieper fait frictionner l'épigastre avec une pommade contenant une assez forte proportion d'extrait (*Journ. gén. de Méd.*, t. LV, p. 289). M. Fuster dit avoir obtenu les avantages les plus marqués des fumigations pulmonaires pratiquées à l'aide du flacon fumigatoire de MM. Gannal ou Richard, dans lequel on verse une infusion de feuilles de belladone (*Bulletin de thérapeutique*, 1834, p. 137). Ce moyen nous paraît impraticable pour les jeunes enfans.

L'extrait de ciguë, préconisé par Storck, vanté par Butter comme le remède le plus propre à guérir la coqueluche, et trouvé sans avantage par Lettsom et Cullen, a été employé avec quelque succès par G. Armstrong, Lentin, Renoë, et quelques autres médecins. En 1781, il régna à Varsovie une épidémie de coqueluche très-opiniâtre, dans laquelle échouèrent tous les moyens recommandés par les praticiens. Le docteur Schlesinger administra alors l'extrait de ciguë à petites doses, en l'associant à l'émétique, et le résultat fut, dit-on, aussi prompt qu'efficace. Voici sa formule : tartre stibié, un grain; eau distillée, 2 onces; extrait de ciguë, 2 grains; sirop, une demi-once; à prendre en deux jours par cuillerées à café (*Journ. de méd., et de chir. prat.*, par Hufeland et Harles, septembre 1816). « Le sédatif que j'emploie ordinairement avec le plus grand avantage, dit M. Guersent, est un mélange par parties égales de ciguë, de belladone et d'oxyde de zinc, en commençant par la dose d'un quart de grain de chacune de ces substances, qu'on donne trois fois par jour; on augmente ensuite successivement, suivant l'effet qu'éprouve le malade. Mais ce sédatif a toujours, comme les autres, l'inconvénient de diminuer l'expectoration » (*loc. cit.*, p. 19).

Les préparations opiacées recommandées par Stoll (*Rat. med., pars.* 2a, p. 125), Dewees et plusieurs autres médecins, ne nous ont point paru cependant d'une très-grande efficacité dans la coqueluche. Presque toujours nuisibles d'ailleurs chez les jeunes sujets, à cause des congestions sanguines si fort à craindre alors vers le cerveau, l'opium, plus encore que la belladone et la ciguë, a l'inconvénient de sécher la gorge et de diminuer l'expectoration. Marcus s'élève fortement contre son usage (*loc. cit.*, p. 135). J. Frank dit qu'il arrête les vomissemens et qu'il abat les forces (*loc. cit.*, p. 854). Quant à M. Brachet, de Lyon, il avoue qu'il l'a souvent essayé et varié de bien des manières, sans en avoir jamais obtenu un succès assez complet et assez soutenu pour se permettre

d'en présenter aucun résultat (*Mém. sur l'opium*, p. 112). Le docteur Meyer, de Menden, annonce cependant qu'il est parvenu à faire disparaître des coqueluches très-violentes, par l'application de la morphine à l'extérieur, d'après la méthode endermique (*Archives génér. de Médec.*, t. XXI, p. 275, 1832).

L'eau distillée de laurier-cerise, cohobée et non filtrée, a produit d'heureux effets dans la période convulsive, entre les mains de M. Carron du Villards. Il conseille de l'administrer à la dose de six gouttes toutes les deux heures chez les enfans, et d'un demi-gros chez les adultes (*Mém. couronné par l'Athénée de médecine*). M. Jœrg, de Leipzig, lui reproche d'augmenter la toux (*Archiv. gén. de méd.*, t. XXV, p. 393). Les docteurs Krimer, de Halles, et Brofferio vantent particulièrement l'inspiration de la vapeur de cette eau distillée, à la dose d'un gros pour chaque fumigation, qui doit durer de cinq à dix ou quinze minutes (*Bullet. thérapeut.*, t. III, p. 199).

L'acide hydrocyanique, médicament énergique, dont l'action sédative sur le système nerveux est généralement connue, a aussi produit de merveilleux résultats dans la coqueluche, si on en croit du moins ceux qui l'ont vanté, et M. Fontaneilles en particulier, qui dit avoir guéri en quelques jours à l'aide de ce moyen, quatre enfans de la même famille (*Dict. de Mérat et Delens*, t. II). MM. Coullon (*Thèses de Paris*, 1808), Granville (*Nouv. obs. sur l'usage interne de l'acide prussique*, Londres, 1819), Heincken (*Nouv. bib. médic.*, t. LXIV, p. 133), Behr (même recueil, t. LXXIV, p. 117), et Hayward (*Bibl. médic.*, 1829, p. 408), ont aussi rapporté des faits en faveur de cet agent thérapeutique. Pendant l'épidémie de coqueluche qui régna à Philadelphie en 1824, le docteur Edwin Altée fit prendre à un de ses enfans, qui en était atteint, la mixture suivante par petites cuillerées matin et soir : acide prussique, gouttes jv; sirop simple, ℥ij. Au bout d'une semaine tous les symptômes avaient presque entièrement cessé, et la guérison ne tarda pas à être complète. Ce succès décisif l'encouragea à continuer ses essais, et depuis cette époque, jusqu'en 1832, il dit avoir traité plus de deux cents malades par ce moyen. Jamais il n'a nui, et la guérison a toujours été obtenue, dit-il, en quatre, dix et quinze jours au plus. C'est dans la seconde période qu'il le prescrit, et après avoir eu recours aux saignées, aux vomitifs et aux purgatifs, suivant les indications. L'acide dont il se sert ne contient que quatre et demi pour cent d'acide hydrochlorique pur de M. Gay-Lussac. Pour un enfant de six mois, il met une goutte d'acide dans une once de sirop et il fait prendre une cuillerée à thé de cette solution deux fois par jour. Si dans les quarante-huit heures, le remède ne produit ni malaise ni étourdissement, il en donne trois cuillerées par jour. De un à deux ans, on met 2 gouttes, et on augmente successivement d'une goutte; de douze à quinze ans, la dose est de 6 gouttes dans une once de sirop (*Gazette méd.*, 1833, p. 87, et *Répert. de cliniq. méd. chir.*, p. 631, 1834). Malgré d'aussi beaux résultats, la facilité avec laquelle s'altère l'acide prussique, et les accidents qu'il a produits quelquefois, en dépit des précautions les plus minutieuses, nous ont fait hésiter jusqu'ici à le prescrire dans la coqueluche. Nous savons d'ailleurs que M. Guersent l'a vu échouer plusieurs fois, et tout récemment encore à l'hôpital des Enfans, chez un enfant de dix ans (*Bullet. thérapeut.*, t. XVII, p. 235).

Au nombre des antispasmodiques les plus vantés contre la coqueluche, il faut compter le musc, administré surtout avec avantage, chez les sujets doués d'une constitution nerveuse, par Fuller, Home, Stoll, Danz, Hufeland, de Berger, etc., et par J. Frank qui cite ces auteurs (p. 856). Le docteur Dewees en fait grand cas aussi; mais il lui substitue le musc artificiel (mélange d'acide nitrique concentré et d'huile d'ambre), plus particulièrement conseillé dans la coqueluche que le musc même, par Baillie, de Londres (Chapman, *Elem. of therapeutics*, t. II, p. 263).

L'assa-fœtida en lavement, particulièrement recommandé par Millar, en 1769, a été trouvé inefficace par Murray et par Dewees. Le docteur Kopp, qui dit avoir obtenu des résultats avantageux de son emploi à l'intérieur, prétend que les enfans ont moins de dégoût pour cette substance qu'on ne se l'imagine, et qu'ils la prennent même avec plaisir associée avec quantité égale de mucilage et de sirop de sucre (*Archiv. gén. de Méd.*, t. XVI, p. 289).

L'oxyde de zinc a été employé par Danz, Hufeland, Winckler, de Meza, et Tode (cités par J. Frank). M. Guersent l'a vu surtout réussir chez les très-jeunes sujets, et je l'ai donné avec quelque avantage à l'un de mes enfans âgé de trois mois. On l'administre à la dose d'un à 2 grains toutes les deux ou trois heures, sans dépasser toutefois 15 à 20 grains dans les vingt-quatre heures, car il agit alors comme purgatif, ainsi que l'a observé M. Guersent.

Nous croyons inutile de passer ainsi successivement en revue l'incroyable pêle-mêle de médicamens simples ou composés, ridicules, innocens, ou dangereux, qu'on a proposés dans cette période de la coqueluche. Qu'il nous suffise de dire qu'on n'a pas craint de vanter tout à la fois les crottes de mouton cuites dans du lait (Hjoort, médecin suédois, cité par Baumes, p. 487 de son *Traité des convulsions*), la graisse de veau marin, l'extrait de pissenlit, le sulfate de potasse, la teinture de cantharides, la noix vomique, le phosphore, l'acide hydrochlorique, le muriate de baryte, etc.

Dans ces derniers temps, nous avons essayé, M. Guersent et moi, un remède fort simple recommandé par Willis (*loc. cit.*, p. 159), par Baglivi (*Praxeos med.*, lib. I, p. 115), et par J. Frank (*loc. cit.*, p. 855) : c'est le gui de chêne, administré en poudre, à la dose de douze ou quinze grains quatre fois par jour, et en sirop pour édulcorer les boissons. Nous avons certainement obtenu quelques succès; mais nous ne devons point dissimuler qu'il en faudrait un bien plus grand nombre pour mériter à cette substance tous les éloges que lui accorde J. Frank dans le traitement de la coqueluche.

La vaccination, infructueusement conseillée pour prévenir la coqueluche, paraît avoir été quelquefois tentée, non sans quelque avantage, pour accourcir

la durée de cette maladie. Ce moyen était déjà connu en Allemagne, en Amérique et en France, lorsque le docteur Thomson l'étudia de nouveau, et consigna ses recherches intéressantes dans la *Gazette médicale de Londres* (t. III, p. 46). Depuis, le docteur Chevallier a publié trois cas de réussite dans le même recueil, où se lit également le fait suivant : Dans une famille composée de deux enfans, l'aîné avait la coqueluche depuis plusieurs semaines, quand le plus jeune en fut pris aussi. Le docteur Thomas Adam vaccina ce dernier au treizième jour de la maladie : les quintes avaient tout-à-fait cessé quand la pustule fut bien formée, tandis que chez son frère elles continuaient encore plusieurs semaines après (*Gaz. méd. de Paris*, 1833, p. 862). Les docteurs Ferrari et Ambrofiis disent avoir observé que souvent, durant le cours de la vaccine, la coqueluche était notablement moins grave, ou que sa durée était sensiblement abrégée. Le docteur Boccardi, voyant s'étendre une épidémie de coqueluche qui faisait déjà des victimes, et remarquant qu'elle sévissait principalement sur les enfans en bas âge et non vaccinés, se décida à tenter la vaccination. La vaccine parcourut régulièrement ses périodes, un peu accélérés seulement chez quelques-uns, et un peu retardés chez d'autres; mais aussitôt la mortalité s'arrêta. La toux prit chez tous les malades un meilleur caractère, et, de plus, la durée de la maladie, qui dépasse ordinairement quarante jours, fut limitée, chez beaucoup d'enfans, à trois ou quatre semaines. MM. Orlandini, Mattura, Fabronne, Durando, Gombette et Vaccane ont aussi rapporté des observations de coqueluche sensiblement mitigée par la vaccine (*Il severino, Giorn. med. chirur. In* Gazette médicale, 1834, p. 539). J'ai eu moi-même, il y a un an, l'occasion de reconnaître l'heureuse influence de ce moyen sur un enfant arrivé au vingtième jour environ de la coqueluche. Mais, d'un autre côté, les tentatives que j'ai vu faire à l'hôpital des Enfans, et qu'a suivies avec beaucoup de zèle le docteur Constant, sont restées tout-à-fait sans résultat.

Lorsque la coqueluche est simple, les révulsifs, tels que les vésicatoires et la pommade émétisée, m'ont paru, en général, plus nuisibles qu'utiles. Chez les jeunes enfans surtout, et chez les individus très-irritables, ils ont l'inconvénient de produire une excitation vive, de l'insomnie, et quelquefois même un mouvement fébrile plus ou moins intense.

Autenrieth recommande pour tout traitement de frictionner la région épigastrique trois fois par jour avec gros comme une noisette de la pommade suivante : axonge, ℥j; émétique, demi-gros, en continuant jusqu'à la production de petites ulcérations à bords saillans, qu'on guérit ensuite au moyen de lotions faites avec une décoction de fenouil ou de ciguë. L'auteur dit avoir trouvé cette méthode infaillible dans deux épidémies de coqueluche : il ne perdit pas un seul malade, et il réduisit le cours de cette affection à autant de jours de durée qu'elle avait auparavant de semaines. Aucun remède interne ne fut employé d'ailleurs concurremment (*Bulletin de thér.*, t. III, p. 273). Pendant une épidémie de coqueluche et de rougeole qui régna à Bischwiller, dans la première moitié de l'année 1830, le seul moyen qui, suivant M. Luroth, mérita une pleine confiance, fut la pommade stibiée en frictions répétées sur la base du thorax, jusqu'à production d'une forte éruption de pustules. Il la mit en usage sur 38 malades, dont le plus jeune avait moins d'un an, et le plus âgé quatre ans : 4 succombèrent par suite de complications graves, 34 guérirent par l'effet des frictions combinées avec les vomitifs et les adoucissans. La durée moyenne du traitement fut douze jours, la pommade ayant été discontinuée, et la coqueluche considérée comme guérie, du moment où elle était changée en une simple toux catarrhale. Chez les très-jeunes enfans, il met un gros ou un gros et demi d'émétique par once d'axonge; passé l'âge de six ans, la proportion de sel est de deux gros à deux gros et demi. Une demi-once de la pommade doit être consommée en quatre ou cinq jours, en faisant trois frictions dans les vingt-quatre heures (*Des effets du tartre stibié, employé tant à l'intérieur qu'à l'extérieur*, etc., Gazette médicale, t. I, p. 209, 1833). Malheureusement, la plupart des médecins qui ont essayé cette méthode, soit en France, soit en Angleterre, soit même en Allemagne, n'ont pas eu le même bonheur. Tantôt, en effet, la coqueluche a suivi sa marche ordinaire, sans éprouver aucune modification appréciable; tantôt elle n'a ralenti son cours que d'une manière peu sensible, et cette légère amélioration a été achetée au prix de cruelles souffrances; tantôt, enfin, il a fallu modifier la formule donnée par l'auteur, et augmenter la proportion d'émétique pour obtenir un effet quelconque. Henke, qui a eu quelquefois à s'en louer, ne la trouve applicable, dit M. H. Gouraud, que dans les cas où la coqueluche est simple, et quand les médicamens internes sont sans action. (*Bulletin de thérap.*, t. III, p. 275). M. Guersent avait, depuis long-temps, presque tout-à-fait renoncé à l'usage de cette pommade, quant, à la sollicitation de M. Constant (*Bulletin de thérapeutique*, p. 142), il l'employa de nouveau chez trois enfans, avec les précautions indiqués par Autenrieth. Les résultats de ces essais furent nuls quand à l'action thérapeutique ; mais chez l'une des trois malades, âgée de six ans, l'emploi de la pommade stibiée produisit les désordres les plus déplorables. Des ulcérations profondes succédèrent aux pustules : l'une d'elles, située à la base du sternum, et ayant près de deux pouces de diamètre, avait mis à nu et complètement détaché du sternum, les extrémités des cartilages costaux, qui flottaient au milieu d'une abondante suppuration. Ce fut en vain que nous cherchâmes, par tous les moyens possibles, à tarir cette suppuration. Bientôt survinrent des signes de résorption purulente, et la malade succomba avec une diarrhée colliquative que rien ne put arrêter. J'avais cet exemple sous les yeux quand j'eus connaissance d'un travail de M. Robert Little, médecin de l'hôpital de Belfast, sur l'usage de l'essence de térébenthine à l'extérieur dans quelques maladies de poitrine, et dans la coqueluche en particulier (*The Dublin Journal of méd. et chim. sciences*, mai 1834. In *Gaz. Med.*, p. 506). Je n'hésitai pas à l'essayer. Voici ce que j'en obtins chez quatre à cinq

enfans atteints de coqueluche plus ou moins avancée dans la seconde période. Ainsi que le recommande M. Little, on humectait d'abord la poitrine, en avant et en arrière, avec une certaine quantité d'essence, puis on recouvrait immédiatement ces parties d'un large morceau de flanelle; mais de cette manière on obtenait à peine un léger piqueté rouge, et nul effet général. Nous recommandâmes alors à la religieuse de la salle d'imprégner la flanelle même d'essence de térébenthine, et de la laisser appliquée pendant vingt-quatre heures sur la poitrine. Employée de cette manière, il en résulta quelquefois un simple érythème, et d'autres fois une espèce d'*herpes phlyctenodes*, dont quelques vésicules, singulièrement développées, constituaient presque de véritables bulles. Dans deux ou trois cas, nous avons cru remarquer une diminution notable dans l'intensité des quintes, et peut-être aussi dans la fréquence du pouls; mais mon service intérimaire cessant alors à l'hôpital des Enfans, je n'ai pu continuer ces expériences, qui sont en trop petit nombre pour qu'il soit possible d'en rien conclure. L'inconvénient de la térébenthine, c'est d'exhaler une odeur vive et pénétrante, en général fort incommode; son avantage, c'est de fournir un révulsif cutané plus doux et probablement aussi efficace que la pommade émétisée. L'huile de croton-tiglium, que j'ai prescrite dans quelques cas de coqueluche, en frictions sur le devant du thorax et entre les deux épaules, n'a presque jamais amené qu'un résultat négatif. L'éruption qu'elle produit est tout-à-fait analogue à celle que détermine la térébenthine.

Convaincu de la propriété contagieuse de la coqueluche, M. Roche a pensé que les malades devaient vicier l'air au milieu duquel ils vivent, en le chargeant continuellement du miasme contagieux, probablement sécrété par la membrane muqueuse pulmonaire, et qu'ils devaient en outre en imprégner à chaque instant leurs vêtemens. Agissant d'après cette vue hypothétique, il conseille de transporter fréquemment les petits malades d'un lieu à un autre, de renouveler souvent leurs vêtemens, et de ne les leur faire reprendre qu'après les avoir purifiés en les exposant à la vapeur des chlorures. Il fait placer en même temps de ces chlorures en évaporation dans la chambre qu'ils habitent. Déjà, dit-il, quelques guérisons assez rapides sont venues encourager ces essais, que nous nous proposons de continuer (*Nouv. élém. de pathologie méd. chirurg*, etc., 2e éd., t. II, p. 331). J'ai suivi de point en point ces conseils pour trois enfans de la même famille atteints de coqueluche, mais, je dois le dire, sans aucun avantage évident.

Avant de passer au traitement de la troisième période, nous ne devons point oublier de mentionner ici les bons effets des bains tièdes, particulièrement indiqués lorsque les symptômes nerveux dominent, et qu'il n'y a que peu ou point de sommeil. M. Guersent, que nous voyons fréquemment y avoir recours, conseille de les faire prendre à une température modérée, et jusqu'à deux fois par jour s'il est nécessaire. J'ai vu des enfans y demeurer pendant deux heures avec plaisir et sans fatigue, et les quintes de toux, incessantes avant le bain, rester suspendues tout le temps que durait l'immersion. Pour éviter les congestions sanguines vers la tête, j'ai l'habitude de faire laver la face et le front avec une éponge imbibée d'eau froide, qu'on peut aussi laisser à demeure pendant un temps plus ou moins long sur le sommet de la tête. Il est inutile d'avertir que ce moyen ne devrait point être employé ou qu'on ne devrait le faire qu'avec la plus grande réserve, s'il existait en même temps que la coqueluche une phlegmasie des organes thoraciques.

Lorsque la coqueluche est parvenue à la période de décroissance, les quintes, avons-nous dit, deviennent plus rares, plus courtes et moins intenses; mais elles n'ont point perdu complètement leur caractère convulsif, et la terminaison de la maladie est quelquefois encore bien éloignée. C'est donc à tort, suivant nous, qu'on a prétendu qu'à cette époque, tout médicament devenait inutile, la nature pouvant seule faire les frais de la guérison. Dans cette période, ordinairement on fait succéder avec avantage aux boissons adoucissantes, aux médicamens antispasmodiques, et aux sédatifs, surtout chez les enfans épuisés par la longueur de la maladie, les décoctions légères de lichen (*islandicus ou pixidalus*), l'infusion de café, de serpolet, d'hysope, le quinquina ou le sulfate de quinine, les eaux minérales sulfureuses de Bonnes, de Cauterets, ou d'Enghien, pures ou coupées avec du lait, etc. C'est alors aussi qu'on voit quelquefois réussir les substances balsamiques, la gomme ammoniaque, l'oxymel scillitique, le kermès ou le soufre doré d'antimoine. Je ne sais pas jusqu'à quel point les enfans consentiraient à prendre, en admettant qu'ils fussent utiles dans ces sortes de cas, le poivre blanc, que M. Roche conseille d'administrer à la dose de six à vingt-quatre ou trente-six grains, selon l'âge des enfans, ou l'ail en substance, regardé comme si efficace par le docteur Dewees (*loc. cit.*, p. 418). Un vésicatoire volant placé, soit entre les épaules, comme le recommande Willis (*loc. cit.*), soit au devant de la poitrine, et porté ensuite au bras, ou remplacé par un cautère, a souvent mis fin d'une manière prompte au catarrhe pulmonaire chronique qui vient, dans certains cas, remplacer la coqueluche et quelquefois compromettre la vie par sa longue durée.

Quant aux soins hygiéniques, leur heureuse influence ne saurait être contestée dans cette affection; les enfans doivent être surtout préservés du froid humide, et garantis soigneusement des vicissitudes de l'atmosphère. Mais lorsque la température est douce et sèche, il n'est pas nécessaire de les astreindre à garder la chambre : dans ce cas même, des promenades presque journalières faites à pied, en voiture ou à âne, en évitant tout exercice violent, ne sauraient être que fort utiles. L'un de mes enfans se trouvait constamment bien du jeu de l'escarpolette, surtout quand les mouvemens en était très-rapides, et, chose assez remarquable, au moment de la plus grande violence de sa coqueluche, la toux n'avait point lieu tout le temps que durait cet amusement, qui, dans certains cas même, paraissait faire avorter une quinte imminente.

Comme on a remarqué que les quintes sont d'au-

tant plus fréquentes que l'estomac est plus distendu, les repas devront être plutôt multipliés que copieux. On ne permettra qu'une nourriture saine et légère, composée principalement de potages, de légumes herbacés, d'œufs frais, de viandes blanches, de fruits cuits ou bien mûrs, etc., au moins pendant la première moitié de la seconde période, et s'il n'existe point de fièvre. Plus tard, et surtout vers le déclin de la maladie, il est souvent indispensable d'accorder des alimens plus substantiels, tels que des consommés, des viandes faites, rôties ou bouillies, etc. Le lait d'ânesse, qu'on a coutume de conseiller, et souvent alors avec avantage, a paru quelquefois, à M. Guersent, contribuer à entretenir un mouvement fébrile, qui disparaissait avec la cessation de cet aliment. On se trouve souvent bien de le faire édulcorer avec le sirop de quinquina, ou de le couper avec un peu d'eau de Seltz. Il est superflu de répéter ici que le régime doit être modifié suivant le degré d'intensité de la maladie, et d'après les complications.

Les vêtemens de flanelle portés immédiatement sur la peau, et les frictions sèches faites avec la brosse anglaise, nous ont toujours paru utiles chez les malades d'une constitution faible et délicate, particulièrement en automne et dans l'hiver. Mais, de tous les moyens propres à faire cesser la toux, lorsqu'elle n'est plus, pour ainsi dire, entretenue que par l'effet de l'habitude, celui que nous regardons comme le plus constamment efficace, c'est le changement d'air. Sans doute il est préférable que ce changement ait lieu de la ville à la campagne; mais un simple déplacement suffit quelquefois, et j'ai vu des enfans transportés seulement d'un quartier dans un autre, éprouver presque tout à coup une amélioration notable, dans certains cas même la cessation immédiate des quintes de toux. Les voyages pendant l'été, et l'habitation dans un climat chaud pendant la mauvaise saison, ont souvent ramené à la santé des enfans qui paraissaient voués à une mort certaine, tant la maladie les avait épuisés.

Nous ne dirons rien des moyens préservatifs de la coqueluche conseillés par quelques médecins. « *Prophylaxis*, dit J. Frank, *consistit in fuga contagii* »; l'isolement, en effet, lorsqu'il est praticable, est jusqu'ici bien certainement le seul préservatif de la coqueluche.

Après avoir exposé successivement les causes, les symptômes, la marche et le traitement de la coqueluche, il nous reste à dire quelque chose des opinions si diverses émises sur la nature et sur le siége de cette maladie. Parmi ces opinions, les unes, purement hypothétiques, et depuis long-temps abandonnées, ne soutiennent pas même l'examen; les autres, plus récentes, et un peu plus spécieuses, comptent encore aujourd'hui un certain nombre de partisans. Nous allons les passer en revue. Se fondant sur quelques-uns des symptômes de la maladie et sur les traces d'inflammation que présente souvent après la mort la membrane muqueuse des bronches, quelques médecins ont proclamé, avec Watt, Badham et Marcus, l'identité de la coqueluche avec la bronchite. Suivant d'autres (MM. Dewees, Rostan, Dugès, Boisseau, etc.), ce n'est qu'une variété du catarrhe pulmonaire; d'après M. Guersent (*Leçons orales*), c'est une inflammation spécifique des bronches, avec lésion de l'innervation dans l'appareil pulmonaire; pour nous, enfin, qui partageons l'opinion d'Hufeland, de Schœffer, d'Albers, de J. Frank, de M. Roche, etc., la coqueluche est une névrose, dont le siége évident, à en juger par l'ensemble de ses symptômes, est à la fois dans la membrane muqueuse des bronches et dans le nerf vague; névrose très-fréquemment compliquée de bronchite et de pneumonie, mais pouvant exister sans elles, et, comme toutes les maladies de même nature, n'ayant aucun caractère anatomique appréciable. Notre conviction se fonde, 1° sur l'absence ordinaire de fièvre dans cette maladie, quand elle est confirmée et qu'elle est exempte de complication; 2° sur la marche particulière qu'elle présente; 3° sur la facilité avec laquelle les quintes de toux sont provoquées à l'instant même par une frayeur ou la plus légère contrariété; 4° sur ce que l'accès une fois terminé, le malade reprend presque immédiatement le libre et plein exercice de ses fonctions, sans qu'on observe alors aucun symptôme de bronchite. Quelquefois même, comme je l'ai très-bien vu chez un de mes enfans en particulier, si pendant la coqueluche, et sous l'influence d'une cause plus ou moins évidente, une bronchite survient, tant qu'elle existe on observe alternativement une toux simplement catarrhale, et des quintes tout-à-fait convulsives; du râle muqueux ou sibilant est mêlé au bruit respiratoire, et le pouls s'accélère d'une manière notable : mais l'affection intercurrente une fois éloignée, tous ces phénomènes disparaissent, et la coqueluche n'en poursuit pas moins sa marche ordinaire; 5° sur l'opiniâtreté quelquefois extraordinaire de cette affection, dont la cure est bien autrement difficile que celle de la bronchite; 6° sur l'insuccès du traitement antiphlogistique proprement dit, et sur les résultats, en général, assez favorables qu'on obtient, au contraire, des moyens sédatifs, antispasmodiques ou même empiriques; 7° sur la rapidité avec laquelle cesse quelquefois cette maladie, qu'on a vue, par exemple, disparaître pour ainsi dire du jour au lendemain, par le seul effet du déplacement ou du changement d'air, ou par suite d'une émotion vive; 8° enfin sur l'impossibilité d'expliquer tous les désordres fonctionnels dont l'appareil respiratoire est alors le siége, par la multiplicité des altérations observées quelquefois dans les organes après la mort, la diversité de ces lésions dans une même affection, étant peut-être, comme l'a dit avec raison M. Roche, (*loc. cit.*) la preuve la plus forte qu'aucune d'elles n'en est la véritable cause.

Alberti (Mich.), resp. Ant.-Gull. Plaz. *Dissertatio inauguralis med. de tussi infantum epidemicâ.* Halle, 1728, in-4°.

Hoffmann (Frid.). *Dissertatio medica de tussi convulsiva*, prim. edit., ann. 1732, et insérée in *Oper. omn., suppl.* 2, t. VII, p. 245. Genève, 1753, in-fol.

Burton (Jean). *A treatise on the non naturals, etc., to is*

subjoined a short essay on the chin-cough, with a new method of treating that obstinate distemper. York, 1738, in-8°.

BASSEVILLE (J.-B.), præs. BOURDELIN. *Thesis in hæc verba: Ergò puerorum clangosâ, vulgò, coqueluche, emesis.* Paris, 1752, in-4°. In *disputationes ad morborum*, etc., de Haller, t. II, p. 22.

FORBES (Theod.). *Disput. de tussi convulsivâ.* Édimbourg, 1754, in-4°. In *Disputationes ad morborum*, etc., de Haller, t. II, p. 99. — Il regarde la coqueluche comme contagieuse, et propose d'opposer à l'hémoptysie qui la complique quelquefois l'application des ligatures sur les extrémités inférieures.

GELLER. *Scrutinum physico-medicum de tussi infantum epidemicâ convulsivâ.* Rostock, 1763, in-4°.

ARMSTRONG (George). *An account of the diseases most incident to children*, etc. Londres, 1767, in-8°.—*A new edition with many additional notes by A.-P. Buchan.* Londres, 1818, in-8°, p. 140.

FOTHERGILL (Jean). *Letter relative to the cure of the hink-cough, in medical observations and inquiries*, t. III, p. 319. Londres, 1767.

SAUVAGES (Boissier de). *Nosologia methodica sistens morb. clos.*, etc. Amsterdam, 1768, in-4°, t. I, p. 328-486-488, où il n'est question que de la grippe, *influenza cephalitis epidemica, cynanche epidemica vulgò dict. coqueluche;* toutes maladies essentiellement différentes de celle que nous venons de décrire, et dont il parle page 651, sous les noms de *tussis ferina, pertussis*, etc.

EBELING (J.-F.-Ch.). *Specimen inaug. med. de tussi infantium convulsivâ.* Gottingue, 1768, in-8°.

MILLAR (J.). *Observations on the asthma and on the hooping-cough*, etc. Londres, 1769, in-8°. Trad. franç. par L. Sentex. Paris, 1808, in-8°. — Le traducteur, par une singulière inadvertance, a cru qu'il était question du croup au lieu de la coqueluche.

MELLIN (C.-J.). *Von dem Keichhueten der Kinder, welcher in den Jæhren,* 1768 *und* 1769 in *Langensalze herrschte.* Francfort et Leipzig, 1770, in-8°.

KIRKLAND (J.). *Diss. med. de pertussi.* Édimbourg, 1772, in-8°.

SIMS (Jam.). *Observ. on epidemic disorders*, etc. Londres, 1773, in-8°, p. 92. — Dans l'épidémie de 1767, les saignées d'abord, puis les purgatifs doux et les vomitifs antimoniés rendirent de grands services. Vers la fin, on fit usage du quinquina et du bain froid (cold-bath). Les opiacés et les anti-spasmodiques furent peu utiles.

BUTTER (Guillaume). *Treatise on the kink cough: with an appendix containing an account of hemlock and its preparations.* Londres, 1773, in-8°. — Il place le siége de la coqueluche dans les intestins. Ce traité a été l'objet de critiques de la part d'un anonyme (*Animadversations on late treatise of kink-cough; to which is annexed an essay on that disorder.* Londres, 1774, in-8°.)

COAKLEY LETTSOM (Jean). *Medical memoirs of the general dispensary.* Londres, 1774, in-8°. — Il traite entre autres sujets de la coqueluche, rejette la méthode de Butter (l'extrait de ciguë) sans l'avoir essayée, comme il l'avoue lui-même, et propose de la remplacer par la teinture de cantharides, conseillée déjà par Burton, mais qu'il associe à la teinture de quinquina et à l'élixir parégorique.

MURRAY (A.). *Progr. de tempore corticem peruvianum in tussi convulsivâ exhibendi.* Gottingue, 1776, in-4°.

STRACK (C.). *De tussi convulsivâ infantum.* Mayence, 1777, in-4°.

AASKOW (Urb.-Brun.). *Observat. de tussi convulsivâ*, t. I, p. 284 des actes de la Société de Médecine de Copenhague, 1777.

VAN WOENSEL. *Observat. sur la vertu* du mucus pixiodes *dans la coqueluche. In* Mémoires de la Soc. roy. de Médecine, t. II, p. 284. 1780.

SAVOYE (Alexandre). *Dissert. de tussi convulsivâ.* Vienne, 1780, in-4°.

FAIRLOUGH (Édouard). *Diss. de pertussi.* Édimbourg, 1785, in-8°.

TODE. *Diss. de tussi convulsivâ.* Copenhague, 1786.

DELAVALLÉE. *De l'usage de l'eau froide appliquée sur le sternum dans le traitement de la coqueluche.* Journ. de Méd., (ancien), t. XXVIII, p. 336.

HARDING. *Diss. de pertussi.* Édimbourg, 1789, in-8°.

DANZ (Ferdinand-George). *Versuch einer allgemeinen geschichte des Keichhustens.* Marbourg, 1791, in-8°. — Compilation pleine de jugement et de faits exacts, suivant Sprengel.

HARRISON (A.). *Diss. de pertussi.* Gottingue, 1793, in-4°.

DARWIN (Érasme). *Zoonomia or the laws of organic life.* C'est-à-dire : *Lois de la vie organique.* Trad. française par J.-F. Kluyskens. Gand, 1810-1811, 4 vol. in-8°. — Darwin dit que la coqueluche ressemble à la gonorrhée vénérienne sous plusieurs rapports : toutes deux se gagnent par infection : toutes deux sont des maladies d'une même nature, et toutes deux se guérissent sans remèdes, t. II, p. 358.

BOEHMER (F.). *Diss. de tussi convulsivâ.* Witebsk, 1795, in-4°.

JONES. *Observ. on the hooping-cough.* Londres, 1795, in-8°.

FRANCKE. *Diss. de tussi convulsivâ per totum fere a.* 1796. *Erfordiæ grassante.* Erfurt, 1797, in-4°.

KREYSIG. *Diss. de tussi convulsivâ et asthmate acuto infantum Millari.* Witebsk, 1798.

BEIREIS. *Diss. de tussi convelicnte epidemicâ et contagiosâ.* Helmstadt, 1801.

DANYAU (Alex.-Const.). *Diss. sur la coqueluche.* Thèses de Paris, 1803, in-8°.

MACARTAN (L.). *Diss. sur la coqueluche et le croup.* Thèses de Paris, 1804, in-4°.

PALDAMUS (V.-H.-L.). *Dar Stickhusten, nach neuern ansichten bearteiten.* Halle, 1805, in-12.

PENADA. *Memoria cui fu aggiudicato l'accessit dalla Societate ital. delle scien., nell' anno* 1804. Vérone, 1805, in-8°.

HEBERDEN (Will.). *Commentaries on the history and cure of diseases.* Extrait des *Annal. de littér. méd. étrangère*, par Kluyskens et Wanckcn, 1806, t. IV. — La coqueluche est, selon lui, une maladie contagieuse. Il a vu des vieillards, âgés de soixante-dix et quatre-vingts ans en être atteints. L'expérience lui a appris que le changement d'air est le meilleur moyen de la guérir.

LANDO. *Memoria sopra la tosse convolsiva che a regnata epid. in Genova, nell' anno* 1806, *coll. aggiunta di alcune osservazioni sopra lo spirito di mindcrero.* Gênes, 1809,

In-8°. — L'analyse de ce mémoire a été insérée dans le *Journ. de Méd.* de Boyer, Corvisart, etc., t. XXII, p. 293. L'auteur attribue la coqueluche à des miasmes contagieux, et la classe dans les hypersthénies. L'ipécacuanha et l'esprit de mindererus, qu'il prescrit à la dose de 2 à 4 onces, sont les médicamens qu'il préfère. Il y joint la saignée si la diathèse est violente, et même les purgatifs. Les antispasmodiques et l'opium sont nuisibles. Il n'a perdu aucun de ses malades.

Ferriar (John). *Medical histories*, etc. Londres, 1810-11, 4 vol. in-8°. *Of the hooping-cough*, etc., t. 3.

Loebenstein Loebel. *Ueber die anginu membranacea, den Keichhusten, und das Millar'sche Asthma.* Rudolstadt, 1811, in-8°.

Gallerand (Gabriel). *Diss. sur la toux convulsive des enfans, vulgairement nommée coqueluche.* Thèses de Paris, 1812, in-4°. — Il rapporte avoir entendu dire à M. Jadelot qu'il avait observé plusieurs fois le pemphigus pendant le cours d'une épidémie de coqueluche, et que cette complication avait été constamment mortelle (p. 17).

Bourdet (P.-E.). *Diss. sur la coqueluche ou flux gastro-bronchique tussiculeux.* Thèses de Paris, 1812, in-4°.

Van der Heyden-a-Hauzeur (L.-C.). *Diss. sur la coqueluche.* Thèses de Paris, 1812, in-4°.

Watt (Robert). *Treatise on the history, nature and treatment of chincough including a variety of cases and dissections, etc.* Londres, 1813, in-8°.

Cahill (Th.-Will.). *Diss. sur la coqueluche.* Thèses de Paris, 1814, in-4°.

Falsimaigne (P.). *Idem.* 1815.

Albers (J.-A.). *Préface de l'ouvrage de Charles Badham sur la bronchite.* Brême, 1815, in-8°. — Il réfute l'opinion de Watt sur la coqueluche. Suivant lui, c'est une maladie des nerfs de la poitrine, n'étant pas essentiellement liée à l'inflammation des bronches, qui la complique toutefois très-souvent.

Goupil (A.). *Diss. sur la coqueluche.* Thèses de Paris, 1818, in-4°.

Kockler (F.). *De sede et naturâ tussis convulsivæ.* Prague, 1818, in-8°. — Réfutation habile des ouvrages de Watt et Marcus, suivant Jos. Frank.

Rosiau (J.-J.). *Réflexions sur le caractère de la coqueluche.* Thèses de Paris, 1819, in-4°. — Suivant l'auteur, cette maladie est beaucoup plus fréquente en Bretagne pendant l'été qu'en toute autre saison. Il cite l'observation d'une jeune fille qui suspendit sa toux pendant toute la durée d'un spectacle qui l'intéressait, et cet effort, dit-il, qu'elle répéta plusieurs fois depuis, contribua beaucoup à sa guérison.

Webster (John). *London medical and phys. Journ.* 1822. — Ce médecin place le siége de la coqueluche dans l'encéphale. Il regarde l'affection pulmonaire comme sympathique de celle du cerveau, et il considère la toux comme un effort par lequel la nature cherche à débarrasser la tête du sang qui s'y accumule vicieusement, et cela en dilatant outre mesure les poumons, afin qu'ils puissent recevoir une plus grande quantité de ce liquide. Plus de deux cents faits attestent, dit-il, les succès qu'il a obtenus en soumettant le traitement de la coqueluche à la méthode qu'il indique.

Boisseau. *Dict. abrégé des Sc. méd.*, t. V, 1822. — Il regarde cette affection comme une simple variété de la bronchite, dont les symptômes se manifestent avec le type intermittent irrégulier.

Guibert (Théod.). *Recherches nouvelles et observations pratiques sur le croup et la coqueluche.* Paris, 1824, in-8°.

Broussais (F.-J.-V.). *Annales de la médec. physiologique*, 1824, p. 471. — La coqueluche consiste, dit-il, dans une bronchite avec une vive sensibilité de la muqueuse enflammée.

Clairain (A.). *Diss. sur la coqueluche.* Thèses de Paris, 1825, in-4°.

Jörg (J.-C.-G.). *Handbuch zum erkennen und heilen der Kinderkrankgeiten*, etc. Leipzig, 1826, in-8°, p. 472, § 708 et seq.

Cavenne. *Obs. et considérations thérapeutiques sur la coqueluche* (bronchite). *Journ. univ. des Sc. méd.*, 1826, février. — La coqueluche n'est autre chose qu'une bronchite, et par conséquent le traitement antiphlogistique est indispensable, etc. Cependant les *antispasmodiques doivent être employés chez les constitutions nerveuses, et le traitement débilitant doit être repoussé quand le sujet est d'un tempérament lymphatique*, etc.

Desruelles (H.-M.-J.). *Traité de la coqueluche d'après les principes de la doctrine physiologique.* Mém. couronné par la Soc. méd. prat. de Paris, 1826. Paris, 1827, in 8°. — Suivant ce médecin, la coqueluche, qu'il propose d'appeler broncho-céphalite, n'est bien réellement qu'une bronchite compliquée d'irritation encéphalique.

Lavigne (R.). *Diss. sur la coqueluche.* Thèses de Paris, 1828, in-4°.

Finaz. *Observation de coqueluche compliquée de croup.* In *Revue médicale*, 1828, t. II, p. 55. — Ce fait est surtout remarquable en ce que, pendant tout le cours de l'affection croupale, les quintes de coqueluche ne cessèrent point, et contribuèrent même, dit l'auteur, à la guérison du croup, en facilitant l'expulsion des fausses membranes.

Legrand (A.). *Observ. sur le traitement de la coqueluche.* In *Journ. de Clinique*, *Annales de médecine universelle*, t. II, p. 325, 1830. — Sangsues dérivatives une ou deux fois, suivant les cas; ensuite un, deux et même trois vomitifs; puis calmans, et simultanément quelques purgatifs. Il se loue de l'acide prussique, conseillé par le docteur Heyward, de Boston.

Eydoux. *Voyage fait autour du monde en 1830, 1831 et 1832, sur la corvette la Favorite (ouv. inéd.).* — Ce médecin rapporte qu'à Van-Diémen la coqueluche avait été importée, pour la première fois, quatre ans auparavant, par une jeune prisonnière, et que depuis lors cette maladie y faisait de loin en loin des victimes.

Blaud (de Beaucaire). *Considérations sur la coqueluche.* Mémoire inséré dans la *Revue médicale*, 1831, t. I, p. 334. — Suivant lui, la coqueluche n'est dans sa nature intime qu'une sécrétion morbide de la muqueuse bronchique, sécrétion spécifique, sans analogue, saturée d'hydrochlorate de soude, dont l'action irritante fait éprouver le picotement vif qui détermine les quintes. Il cite quelques observations en faveur de l'administration du sulfure de potasse.

Constant (T.). *Des différens moyens curatifs employés dans le traitement de la coqueluche et de ses complications, à l'hôpital des Enfans malades de Paris.* In *Bulletin général de thérapeutique*, t. VI, p. 229, 1834.

Le Même. *Note sur l'emploi de la pommade d'Autenrieth dans le traitement de la coqueluche.* Même recueil, t. VII, p. 141.

Levacher (M.-G.). *Guide médical des Antilles*, etc. Paris, 1834, 1 vol. in-8°, p. 153. — Il décrit une épidémie de coqueluche fort meurtrière, qui régna, au mois de mai 1831, à Castries (Sainte-Lucie). Ce fléau sévissait même, dit-il, sur les de-

moiselles et les dames; les enfans de la ville, où le foyer de l'épidémie était concentré, en souffraient plus que ceux de la campagne.

BLACHE.

COR. — Espèce de protubérance épidermique, dure, calleuse, de forme aplatie, qui survient tant à la face supérieure des orteils que sur leurs parties latérales, et quelquefois aussi à la plante des pieds, vis-à-vis des extrémités antérieures des os du métatarse. Les cors reconnaissent pour cause la plus ordinaire la pression que des chaussures trop étroites ou trop courtes exercent immédiatement sur ces diverses parties, ou celle que les orteils eux-mêmes opèrent les uns sur les autres par suite de cette constriction, dont l'effet se fait partout sentir vis-à-vis les articulations des phalanges. Ils sont aussi parfois déterminés par des plis ou de trop fortes coutures que présentent les bas. Les anciens devaient ces excroissances tuberculeuses à la compression et au frottement des courroies qui servaient à fixer leurs cothurnes. Chez les peuples modernes, où il existe encore des capucins et des carmes déchaux, on voit aussi les sandales, qui font partie de leur bizarre accoutrement, occasioner la même incommodité.

Les cors des pieds sont assez généralement regardés comme inorganiques. Cependant cette assertion ne me paraît vraie que jusqu'à un certain point, et je vais essayer de le prouver. Ces tumeurs se composent de deux portions bien distinctes : l'une superficielle, sèche, sorte de durillon, figuré en tête de clou, formé de plusieurs couches d'épiderme, superposées les unes aux autres, quelquefois assez faciles à séparer, et ne jouissant réellement d'aucune organisation apparente; l'autre, étroite, plus profonde, d'aspect corné, demi-transparente, partant du centre de la première, et pénétrant à travers l'épaisseur du derme jusqu'aux tendons, aux ligamens articulaires, et quelquefois même jusqu'aux os vis-à-vis desquels elle se trouve implantée : c'est cette dernière portion qui me semble douée d'un certain degré d'organisation. En effet, à elle seule se rapportent toutes les douleurs que fait ressentir le cor lorsqu'il est frappé ou fortement comprimé. Et d'ailleurs, comment, sans admettre cette organisation, expliquerions-nous l'accroissement de sensibilité dont ces sortes de tumeurs sont le siége pendant les chaleurs, et celui non moins remarquable qu'elles éprouvent spontanément par tous les grands changemens atmosphériques, comme il arrive aux anciennes cicatrices dans le tissu desquelles la circulation se fait aussi, dans ces circonstances, avec plus ou moins de difficulté? Ma conviction à cet égard se trouve encore puissamment corroborée par les observations microscopiques faites par M. Breschet, qui a vu des vaisseaux traverser en différens sens cette partie profonde des tubercules dont il est ici question.

Les cors des faces latérales des orteils diffèrent un peu des autres : ils sont ordinairement situés vis-à-vis les saillies que présentent les têtes articulaires des phalanges, lieux où la compression est toujours la plus forte et la plus soutenue, et sont, à raison de leur position, presque constamment humides. On voit en outre assez fréquemment à leur centre une dépression ou petite cavité de couleur grisâtre, qui contraste avec la blancheur nacrée que la macération, due à la transpiration habituelle de ces parties, donne au bourrelet d'apparence cartilagineuse qui l'environne.

Quel que soit le lieu où ils paraissent, les cors gênent toujours beaucoup dans la progression, principalement lorsqu'on n'a pas retranché leurs callosités ou parties exubérantes, qui, par leur volume et leur dureté, produisent l'effet de corps étrangers placés entre les pieds et les souliers. Ces indurations, quand on en observe l'origine et le développement, doivent pourtant être considérées comme le résultat d'une sage prévoyance de la nature, qui a multiplié les couches d'épiderme sur les points de la peau exposés à des frottemens habituels, afin de servir de défense aux parties sous-jacentes, lesquelles seraient sans cela indubitablement ulcérées par une pression trop prolongée et trop fréquemment réitérée.

Dans les temps ordinaires, lorsque le cor est récent, peu développé, il ne cause que de très-faibles douleurs, et contient quelquefois entre les lames demi-cornées qui en composent la portion la plus rapprochée de la surface, ou la tête, une sérosité roussâtre, semblable à celle que renferment les ampoules. Du reste, cette humidité disparaît bientôt, et la sensibilité morbide augmente en raison du nombre, de l'épaisseur et de la consistance des feuillets épidermiques qu'acquiert ce durillon extérieur.

Je crois utile, avant de passer outre, de faire remarquer les différences qui existent entre les cors des pieds et les durillons proprement dits : ces derniers, toujours superficiels, et dépassant même le niveau de la peau, sont simplement formés, comme il a déjà été dit pour les cors eux-mêmes, par l'épaississement et la multiplication des couches d'épiderme. On les observe, le plus souvent, autour des talons, au côté interne de chacun des gros orteils, à la face inférieure de tous les autres, sous la tête du premier os du métatarse, et aux paumes des mains. Les cors, indépendamment de ce durillon, présentent une autre portion, de forme conique, qui s'enfonce plus ou moins profondément à travers le derme, jusqu'aux parties fibreuses ou aux os les plus voisins. Il semble même qu'on ne s'écarterait pas de la vérité en affirmant que, dans leurs commencemens, les cors doivent être rangés dans la classe des simples durillons; car ils ne prennent entièrement les caractères qui leur ont fait donner le nom de *clavi pedum*, que lorsque les parties molles placées au dessous du durillon primitif ont été encore pendant long-temps froissées entre cette espèce de corps étranger et les points saillans des os du pied.

Le meilleur moyen de prévenir le développement des tubercules qui font l'objet de cet article, est de porter des chaussures dans lesquelles on soit bien à

l'aise, sans qu'elles présentent cependant trop de largeur, cette ampleur pouvant elle-même, en permettant de trop grands mouvemens des pieds dans les souliers et les bottes, occasioner le mal qu'on cherche à éviter. Les personnes qui, par état, sont obligées de faire de longues marches, telles que les militaires, se préservent communément de l'apparition des cors en graissant les orteils avec du suif, ainsi que les points de l'intérieur des bas ou des souliers qui portent sur les parties saillantes des pieds : tout autre corps gras plus diffluent ne remplirait pas le même but. Cette précaution s'oppose avec efficacité aux frottemens, qui sont la seule cause du mal.

Trois méthodes principales se présentent pour le traitement des cors : l'une, incertaine dans son résultat, quoiqu'elle compte des succès qu'on ne peut révoquer en doute, a tout au moins l'avantage de faire cesser, pour un temps plus ou moins long, de vives douleurs, qui réduisent quelquefois à l'impossibilité de marcher les individus qui en sont affectés. Elle consiste à couper la partie exubérante de la tumeur, en excavant même un peu au dessous du niveau de la peau, tant qu'il existe un peu de dureté. Cette opération se fait avec des ciseaux, un rasoir, un scalpel ou un bistouri à tranchant convexe et fixé sur son manche, ou bien même avec les ongles, après toutefois avoir ramolli la substance cornée à exciser par les applications de cataplasmes émolliens, de diachylon gommé, de cire molle, ou par un pédiluve. Lorsqu'on revient en même temps à l'usage des chaussures mieux proportionnées, ce procédé réussit quelquefois complètement, après deux ou trois excisions opérées à quinze jours ou trois semaines d'intervalle, surtout lorsque le cor n'a pas encore jeté de profondes racines, et qu'il ne consiste qu'en un simple durillon circonscrit; mais, le plus souvent, il faut l'avouer, ce moyen n'est que palliatif : cela n'empêche pourtant pas qu'il ne soit plus généralement employé qu'aucun de ceux que nous connaissons, et la meilleure raison qu'on puisse en donner, c'est qu'il n'occasione ordinairement aucune douleur, si l'on n'intéresse pas les parties saines environnantes. Un autre motif de la prédilection de la plupart des malades pour cette méthode, c'est qu'ils finissent par acquérir promptement assez de dextérité pour pratiquer une aussi légère opération sans l'assistance d'un pédicure. Comptant eux-mêmes fort peu sur ce moyen pour obtenir leur guérison radicale, ils se soumettent sans trop de répugnance à l'obligation d'y avoir recours au moins une fois tous les mois. Lorsque, par défaut d'habitude dans la manière de se servir des instrumens, on a lésé les parties saines, ou bien qu'on en a seulement trop approché, le cor devient le siége d'une sensibilité vive, qui amène assez fréquemment un certain degré d'inflammation, particulièrement quand on s'est livré à de grands exercices immédiatement après cette ablation. Le repos et des cataplasmes émolliens ou anodins suffisent pour remédier à ces accidens. En général, et quelle que puisse être la confiance qu'on accorde à l'excision pour le traitement des cors aux pieds, je crois qu'il est toujours utile, aussitôt après cette opération, de couvrir les parties qui en sont affectées avec un sparadrap, sur linge très-fin, d'emplâtre de savon, ou de diachylon gommé, lequel doit être renouvelé tous les jours.

Le second mode de traitement des cors n'est autre chose que l'extirpation. On se sert, pour y procéder, d'une espèce d'aiguille courte, à pointe mousse, fixée sur un manche, ronde ou légèrement aplatie, au moyen de laquelle on sépare, dans toute sa circonférence, le tubercule calleux des parties saines, et l'on arrive souvent, par un simple écartement progressif, à la partie la plus profonde de ses adhérences, sans diviser le moindre vaisseau sanguin, ni occasioner de douleur. Le pansement consiste à remplir la petite cavité avec un peu de graisse de mouton, qu'on recouvre ensuite avec un emplâtre de savon ou de diachylon gommé. Certains pédicures ont acquis dans ce genre d'opération une dextérité très-remarquable.

On a encore beaucoup vanté pour la guérison des cors aux pieds les emplâtres de savon, de mucilage, de gomme ammoniaque, de galbanum, différens onguens, des sparadraps de toutes espèces, les feuilles de joubarbe, la pellicule connue sous le nom de baudruche, le coton en bourre, un simple linge fin placé autour des orteils, et un nombre infini d'arcanes auxquels le charlatanisme ou la confiante crédulité du vulgaire de toutes les classes ont fait, à diverses époques, des réputations presque aussitôt oubliées. Ces moyens méritent sans doute assez peu de confiance; mais comme ils ne peuvent entraîner aucun danger, je crois inutile de les rejeter avec trop de sévérité : il sera même permis d'en espérer quelques bons effets si l'on réforme au même instant l'usage des bottes ou souliers de trop petites dimensions qui auront déterminé la maladie. Je rappellerai à cette occasion que feu Peyrille assurait avoir obtenu de nombreux succès de l'application de deux emplâtres de diachylon gommé, dont l'un, étendu sur une peau souple, mais épaisse, comme celle du buffle, et percé à son centre d'une ouverture suffisante pour laisser à nu toute l'étendue du cor, se trouvait recouvert par l'autre, qui n'est pas fénêtré. Les avantages de cette méthode, par laquelle on se propose de soustraire le cor à toute espèce de compression, ont été constatés sur plusieurs personnes par un praticien distingué et digne de foi. Dans quelques autres circonstances, il n'en est résulté qu'un soulagement passager.

Quoi qu'il en soit de l'efficacité de ces diverses applications, je suis loin d'attribuer la même innocuité à une troisième méthode de traitement, qui consiste à détruire les cors par l'emploi des caustiques. La potasse concrète, le muriate d'antimoine liquide, et les acides nitrique ou sulfurique, sont les agens dont se servent de préférence les empiriques qui croient à l'efficacité de ce genre de traitement. J'ai connaissance de quelques guérisons obtenues par leur usage; mais comme ce sont des remèdes très-difficiles à manier, ils occasionent le plus ordinairement, entre les mains des ignorans qui les emploient, des inflammations violentes, et souvent aussi des pertes de substance,

qui dénudent et attaquent les tendons, les ligamens et les os eux-mêmes; d'où il résulte de très-graves inconvéniens, tels que la perte des orteils, et des accidens convulsifs intenses et presque tétaniques, pour peu que les sujets soient disposés aux affections nerveuses.

L.-V. Lagneau.

CORALLINE (*corallina officinalis*). — On nomme ainsi une production marine qui se présente sous l'apparence d'une végétation calcaire à tiges rameuses, portées par des espèces de racines. Ces tiges sont articulées; elles ont des articles solides, d'apparence homogène, sans écorce sensible, en ovale renversé; leurs ramuscules sont bipinnés. Les tiges principales n'ont communément qu'un pouce à deux pouces de hauteur. La coralline officinale varie beaucoup en couleur : elle est blanche, rougâtre ou verdâtre, suivant le lieu d'où elle vient, et elle couvre le fond de la mer sur certains rivages, particulièrement dans la Méditerranée. Son odeur décèle son origine marine, et sa saveur est salée. Sa nature n'est point encore parfaitement connue, malgré le temps qui s'est écoulé depuis le moment où les naturalistes se sont occupés de son étude; généralement pourtant on la range parmi les Polypiers, et on lui reconnaît de l'analogie avec les Cératophytes spécialement. Mais on n'a jamais distingué aucun pore à sa surface, et il n'a pas été possible d'y apercevoir les polypes. Les chimistes qui se sont occupés de l'analyse de cette substance, nous ont appris qu'elle est composée de gélatine d'albumine en diverses proportions, d'hydrochlorate de soude, de phosphate, de carbonate et de sulfate de chaux, de carbonate de magnésie, de silice, d'oxyde de fer et d'un principe colorant indéterminé.

La coralline est fort peu employée aujourd'hui : anciennement elle a joui d'une grande réputation, comme anthelminthique; mais on ne possède qu'un fort petit nombre de notions exactes sur ses propriétés médicales. On prépare avec cette substance un sirop qu'on donne à la dose d'une demi-once à une once. On administre aussi la coralline en poudre ou sous la forme de bol et d'électuaire. On en donne alors depuis vingt grains jusqu'à un gros; mais les médecins l'ont abandonnée totalement pour la *mousse de Corse*, médicament composé, dont elle fait du reste partie.

Hipp. Cloquet.

CORDON OMBILICAL*. La manière dont on doit procéder à la section et à la ligature de cette corde vasculaire a été décrite au mot Accouchement; mais il est des cas où le cordon a été *arraché au niveau de l'ombilic*, comme quand l'enfant a été momentanément suspendu par le nombril, la femme étant accouchée debout, sur une chaise percée, etc. Un morceau d'agaric, un bourdonnet de charpie râpée, un tampon de toile d'araignée appliqués sur la déchirure et soutenus par des compresses et un bandage de corps préviendront sûrement tout danger d'hémorrhagie.

Après la dessication et la chute du cordon, le suintement séreux ou puriforme produit par la petite ulcération qu'il laisse disparaît ordinairement en peu de jours; d'autres fois il persiste, et l'on découvre au fond de la cicatrice ombilicale un *fungus* rouge, arrondi, pédiculé, et dont le volume varie depuis celui d'un très-petit pois jusqu'à la grosseur d'une cerise. Cette petite tumeur a quelquefois donné l'idée d'une épiplocèle congéniale; je l'ai observée huit à dix fois; et, tantôt par la ligature du pédicule, tantôt par l'excision, tantôt enfin par la cautérisation avec le nitrate d'argent, je l'ai fait rapidement disparaître. Plus récemment on est arrivé au même résultat en la saupoudrant de calomélas (Desruelles).

Mais une considération d'une bien plus haute importance, à laquelle doit donner lieu le cordon ombilical, c'est sa *procidence* ou *chute durant le travail* de l'enfantement.

Le cordon ombilical se précipite le plus souvent seul, quelquefois avec une main ou un pied au-dessous de la partie qui cherche à s'enfoncer dans l'excavation pelvienne, et cet accident n'est pas des plus rares. A la Maternité de Paris on l'a vu quarante-une fois sur quinze mille six cent cinquante-deux accouchemens; c'est à peu près une fois sur cent quatre-vingt-deux. Une grande quantité d'eau dans l'amnios, une grande mobilité du fœtus avant la rupture des membranes, une position peu fixe ou imparfaite (obliquité du fœtus, etc.) au moment de cette rupture, ou après même qu'elle s'est opérée (épaule), telles sont les causes auxquelles on peut raisonnablement l'attribuer. Le diagnostic n'est pas toujours facile, surtout lorsque les membranes sont intactes; et cependant il est souvent utile de savoir alors à quoi s'en tenir afin d'être sur ses gardes, et même de prendre un parti propre à sauver à l'enfant les dangers que la compression du cordon lui ferait courir. Cependant on peut d'ordinaire, dans l'absence de la douleur, reconnaître par le toucher les sinuosités, les bosselures flottantes, mais assez rénitentes du cordon ombilical; on peut sentir, du bout du doigt, les battemens de ses artères, battemens rapides et bien différens de ceux des artères d'un adulte. Mais il ne faudrait pas s'en laisser imposer par quelque épaississement inégal et fongueux des membranes; immobile, adhérent, sans pulsations, cet épaississement n'a guère d'ailleurs une consistance qui rappelle celle du cordon. Des artères rampant dans l'épaisseur d'un col utérin très-aminci ne seront prises pour un cordon senti à travers les membranes que par l'accoucheur inexpérimenté qui ne saura pas trouver l'orifice, ni apprécier la fixité du vaisseau, la lenteur de ses battemens, etc.

Quand les membranes sont ouvertes, le cordon flottant dans le vagin est facilement reconnu par le toucher, par la vue même s'il sort de la vulve; et l'absence de ses pulsations, soit pendant la douleur, soit en permanence, ne peut plus induire en erreur.

On conçoit, sans peine, que l'enfant doit courir le

plus grand danger toutes les fois que la procidence du cordon l'expose à être serré entre la partie que le fœtus présente et les parois du bassin ; s'il peut quelquefois rester à la vulve pendant plusieurs heures, sans danger pour l'enfant, c'est dans les cas seulement où une position défavorable empêche la tête ou le tronc de pénétrer dans l'excavation pelvienne, et ce n'est pas là le plus ordinaire ; aussi est-il prudent, surtout dans les cas où la tête du fœtus paraissait encore élevée au dessus du détroit supérieur avant la rupture des membranes, de procéder au toucher lorsque cette rupture arrive. Ce n'est pas seulement, en effet, le pronostic qui change selon le temps depuis lequel la procidence s'est effectuée, ce sont encore les indications, comme nous allons le voir.

1° Le travail marche avec rapidité, la dilatation de l'orifice est complète, les douleurs énergiques, la position du fœtus favorable, le bassin bien conformé, les organes génitaux externes déjà assouplis par des couches antécédentes, la procidence récente et le cordon pulsant dans l'intervalle des douleurs ; *on peut alors abandonner la terminaison de la parturition à la nature;* seulement on peut chercher à placer l'anse de cordon descendue vers l'une des échancrures sciatiques, là où la compression est moindre, et l'on doit engager la femme à aider de ses efforts ceux de la matrice ; il est bon même de la placer, pour agir avec plus d'avantages, sur le bord du lit comme dans les accouchemens difficiles.

2° Le cordon est froid, flétri, sans pulsations, depuis long-temps sorti ; l'enfant est reconnu mort, putréfié même ; la position, du reste, est bonne, et la femme sans difformité comme sans accident ; c'est encore ici *la nature seule* qui doit intervenir.

3° L'enfant présente les pieds ou les fesses ; tout, du reste, est dans l'état indiqué en premier lieu ; il faut *aider à l'accouchement,* soit en saisissant les pieds, soit en portant un doigt ou un crochet mousse dans le pli des aines.

4° Avec des conditions à peu près analogues la tête se présente ; mais les douleurs sont faibles et rares, ou les organes génitaux externes très-résistans, ou bien le bassin un peu rétréci ; *le forceps* doit être alors appliqué.

5° Si au moment de la rupture des membranes on trouve la tête bien placée, mais encore au détroit supérieur, et tout, du reste, favorablement disposé, il faut *repousser le cordon au dessus de ce détroit.* Pour y procéder, on peut employer quelqu'un des instrumens qui ont été proposés à cet effet, comme la gaine fendue de Wellemberg, la fourche de Bang, l'anneau brisé de Ducamp, une sonde munie d'une anse de fil qu'on lâche à volonté (Dudan), une baleine garnie d'une éponge, etc. ; mais les doigts de l'accoucheur sont en général préférables. Réunis par leurs extrémités, ils pelotonnent et maintiennent en masse l'anse descendue; ils la glissent, soit en paquet, soit partie par partie, entre la tête et le bassin pendant l'absence des douleurs; ils l'y maintiennent jusqu'à ce que les contractions de la matrice poussent le fœtus et fassent descendre la tête, qui fait alors obstacle à un nouveau déplacement. C'est le long de la paroi postérieure du bassin qu'il faut réduire le cordon ; c'est là qu'on trouve plus de place, et que la main pénètre avec plus de facilité en tournant la paume en avant.

6° Enfin, si le travail est médiocrement avancé, le fœtus fort élevé dans l'abdomen, la position douteuse ou mauvaise, *la version* est indiquée, et le cordon doit toujours être repoussé dans l'utérus au moment même où la main s'y introduit.

Dans tous les cas, si le nouveau-né a souffert de la compression du cordon, on le trouve d'ordinaire dans un état d'asphyxie apoplectique qui réclame les mêmes soins que celle dont il a été question à la fin de l'article Accouchement ; nous y renvoyons le lecteur. (*Voyez* aussi foetus, œuf humain).

Boër. De partubus prolapsâ chordâ umbilicali. (*In Nat. méd. obst.,* pag. 348.)

Madame Lachapelle. Pratique des accouchemens (*Neuvième mémoire.*)

Deneux. Mémoire sur le prolapsus du cordon ombilical (*Journal général de médecine.* Mai 1820.)

Ant. Dugès.*

CORDON OMBILICAL* (*médecine légale*).— Le médecin légiste étudie le cordon ombilical sous plusieurs points de vue. Quand il l'envisage sous le rapport de son développement et sous celui de sa chute, il en tire des inductions propres à faire connaître l'âge du fœtus pendant la vie *intra-utérine* et pendant les quarante premiers jours après sa naissance. L'examine-t-il, au contraire, sous le rapport de ses lésions, alors il en déduit des conséquences qui se rattachent d'une manière tout-à-fait directe au crime de l'infanticide. Nous avons dû traiter du cordon ombilical à l'article Age, nous y renvoyons nos lecteurs, et ce serait isoler du mot Infanticide une des circonstances les plus importantes qui viennent à l'appui du meurtre, que de consacrer ici un article aux altérations physiques et vitales dont le cordon peut être le siége. Aussi renvoyons-nous tout ce qui se rattache à ce sujet au mot Infanticide.

Alph. Devergie.*

CORIANDRE. — Le nom de coriandre vient de κόρις, punaise, à cause de l'odeur particulière qu'exhale l'espèce officinale. Il désigne, en matière médicale, la coriandre officinale (*Coriandrum sativum*, L.), plante de la famille des Ombellifères et de la Pentandrie digynie. Le genre coriandre est ainsi caractérisé: une corolle à pétales bifides et inégaux, des fruits globuleux et didymes couronnés par cinq dents inégales, des ombelles et ombellules accompagnées à leur base de quelques folioles involucrales. La coriandre officinale est une petite plante annuelle qui croît naturellement dans les contrées méridionales de l'Europe, et qu'on cultive aujourd'hui dans presque toutes les provinces de la France. Sa tige, rameuse et glabre, porte des feuilles découpées en lobes étroits et pinnatifides. Ses fleurs sont blanches et exhalent une odeur très-désagréable de punaise. Ses

fruits sont aromatiques, d'une saveur piquante et agréable : aussi les emploie-t-on surtout comme condimens ou comme aromates, principalement dans le Nord. On s'en sert pour aromatiser la bière, pour composer des liqueurs alcooliques ; on les mélange à la pâte avant de faire le pain ; on en prépare des dragées et autres friandises. L'huile volatile que ses fruits contiennent leur donne une propriété excitante très-manifeste, et l'infusion de 2 gros de coriandre dans une pinte d'eau bouillante est employée comme carminative, stomachique, antispasmodique ; elle agit aussi comme diurétique et sudorifique. Quelques auteurs prétendent même l'avoir employée avec avantage dans certains cas de fièvres quartes. Mais on a fort rarement aujourd'hui recours à cette substance. La dose, en poudre, est de demi-gros à un gros. On l'unissait, surtout dans les potions purgatives, au séné, dont elle masquait en partie l'odeur nauséabonde. Les anciens, au rapport de Dioscoride et d'Avicenne, considéraient la coriandre comme une plante dangereuse, capable d'occasioner des accidens graves, tels que des vertiges, un état de somnolence et même de démence, accidens qui se manifestaient surtout quand on faisait usage de la coriandre encore fraîche et imprégnée de sucs. Je ne sache pas qu'aucun auteur moderne ait constaté ces propriétés délétères.

A. RICHARD.

CORNE DE CERF. — En pharmacie, on donne habituellement ce nom au bois du cerf commmun (*Cervus elaphus*, Lin.), substance que l'on employait jadis sous plusieurs formes différentes et dans un assez grand nombre de cas, tant à cause de la gélatine qui en fait la base, qu'à cause du sous-phosphate de chaux qu'elle contient en assez grande proportion. En général, on ne se sert de la corne de cerf qu'après l'avoir réduite en parcelles plus ou moins ténues, à l'aide d'une râpe ou de tout autre instrument ; et alors on en prépare un décoctum ou une gelée par son séjour dans l'eau bouillante ; ou on la porphyrise pour la faire entrer dans la composition de quelques poudres ou de certains électuaires. Par suite de son ébullition dans l'eau, la râpure de corne de cerf cède son principe gélatineux à ce liquide, qui, convenablement édulcoré avec du sucre ou un sirop approprié, devient une boisson adoucissante, utile dans les cas de phlogose et d'irritation des voies digestives, dans les diarrhées, les dysenteries, les hémorrhagies actives de la membrane muqueuse des intestins, les hémoptysies.

En prolongeant l'ébullition, une plus grande quantité de gélatine est abandonnée par la corne de cerf, et alors, par une évaporation bien ménagée, et par l'addition d'une quantité déterminée de sucre, on obtient une gelée que l'on peut aromatiser à volonté, et qui est très-analeptique. Cette gelée convient dans les mêmes cas que le décoctum dont nous venons de parler.

Autrefois on faisait grand cas de la *corne de cerf philosophiquement préparée*. C'était une poudre obtenue de morceaux de bois de cerf fixés au chapiteau d'un alambic pendant la distillation des plantes cordiales et aromatiques, et privés ainsi de la plus grande partie de leur gélatine. Cette poudre, qui n'était que la portion terreuse desséchée, était vantée comme un remède souverain contre l'épilepsie, l'apoplexie, etc. ; mais cette préparation est aujourd'hui justement abandonnée.

La *corne de cerf calcinée en blancheur*, comme le disaient les anciens pharmaciens, est à peu près dans le même cas, et n'est plus employée que dans la *décoction blanche de Sydenham* ; encore est-elle quelquefois remplacée dans ce cas par du sous-phosphate de chaux obtenu de tout autre manière. Elle n'est, en effet, rien autre chose que ce sel terreux retiré du bois de cerf par la calcination.

En distillant la corne de cerf, on retire trois produits : 1° *l'esprit volatil de corne de cerf*, qui est du sous-carbonate d'ammoniaque huileux liquide ; 2° une *huile volatile de corne de cerf*, qui n'est que l'huile animale de Dippel, que l'on obtient pure par une seconde distillation ; 3° un sel concret et cristallisé, *sel volatil de corne de cerf*, qui est du sous-carbonate d'ammoniaque huileux concret. L'esprit et le sel ont été recommandés autrefois comme sudorifiques et antispasmodiques.

HIPP. CLOQUET.

CORNÉE (maladies de la). — Aucune partie de l'œil n'est sujette à un aussi grand nombre d'altérations que la cornée. Saunders (*Deseases of the Eye*, 1816, p. XVIII) remarque déjà que, sur un total de 1942 cas pris à son infirmerie, du 26 mars 1809 au 1er janvier 1810, il y eut 659 affections de cette membrane. J'en trouve moi-même 125 sur 250 exemples de maladies des yeux recueillis dans ma division à la Pitié, depuis deux ans seulement. Libre, faisant relief entre les paupières, la cornée est sans cesse exposée à l'action des agens extérieurs. Sa texture, si simple en apparence, ne la met point à l'abri des lésions de toutes sortes qu'on observe dans les autres membranes, et les fonctions dont elle est chargée font que le moindre changement dans ses propriétés physiques constitue presque aussitôt une maladie.

Nous aurons à en étudier ici les blessures, les corps étrangers, les brûlures, l'inflammation, et la vascularisation, les abcès, le ramollissement, la gangrène, les végétations, les tumeurs, les ulcères, les perforations, les fistules, les hernies, les taches et l'ossification. Ses autres altérations seront traitées à l'article PÉTRYGION et à l'article STAPHYLOME, ou devront être cherchés aux articles HYPOPION, OEil, OPHTHALMIE.

§ I. BLESSURES.

La cornée est sujette aux trois sortes de plaies généralement admises dans les autres tissus. Leur gravité est beaucoup moindre qu'on ne se l'imagine-

rait d'abord, quoiqu'elles puissent en réalité causer la cécité, la fonte de l'œil, ou du moins laisser des taches indélébiles sur le devant de la prunelle. Les dangers qui en résultent varient d'ailleurs suivant une foule de circonstances : 1° suivant qu'elles dépendent d'un instrument tranchant ou contondant; 2° suivant qu'elles pénètrent ou ne pénètrent pas dans les chambres oculaires; 3° suivant qu'elles comprennent ou ne comprennent pas d'autres parties que la cornée; 4° selon qu'elles se réunissent ou ne se réunissent pas immédiatement; 5° suivant leur étendue, et aussi, 6° selon qu'elles siégent ou ne siégent pas vis-à vis de la pupille.

Contusions. — Ce genre de lésion, quelque grave qu'il soit, peut avoir une terminaison heureuse. Guérin (*Maladies des yeux*, 1769, p. 196) parle d'un cas où la cornée, rompue par un coup de poing, donna d'abord d'assez vives inquiétudes : cependant la guérison ne tarda pas à s'opérer complètement. Sans être tout-à-fait simples, les deux exemples de plaies contuses de la cornée que j'ai recueillis ont également permis à la vision de se rétablir en entier. La première a pour sujet un garçon d'environ douze ans. Une capsule lui avait frappé l'angle externe de l'œil gauche pendant qu'il jouait avec des fusées. La plaie, qui empiétait un peu sur la sclérotique, qui était comme mâchée, et qui n'avait pas plus de deux lignes de diamètre, donna issue, pendant plusieurs jours, aux humeurs de l'œil. Une rougeur assez intense et des douleurs dans tout le côté de la tête persistèrent près de quinze jours, malgré l'eau froide en topique et le régime antiphlogistique, mais sans jamais compromettre la vision. La deuxième s'est présentée chez un homme âgé de vingt ans, qui avait été atteint par une tête de clou. La blessure occupait l'angle temporal de l'œil droit, et ne comprenait pas toute l'épaisseur de la cornée. La pupille, dilatée comme dans l'amaurose, figurait un ovale dont la pointe fort anguleuse correspondait à la plaie. Une suffusion assez prononcée se voyait derrière la chambre antérieure, et donnait l'idée d'une cataracte commençante. Le malade n'a pas cessé de distinguer nettement les objets de cet œil. On l'a traité de la même manière que le précédent. L'inflammation s'est promptement dissipée et la guérison était complète au bout de huit jours, excepté la déformation de l'iris toutefois qui a persisté.

Ce que nous avons observé chez ces deux malades porterait à penser que, dans les contusions un peu profondes du globe oculaire, surtout aux angles, qu'il y ait ou non solution évidente de continuité, l'iris se rétracte vers le point malade, soit que la pupille se resserre comme dans le premier cas, soit qu'elle se dilate comme dans le second.

Les *piqûres* de la cornée sont encore moins redoutables que ses déchirures. Aux preuves que la pratique, que la kératonyxie, par exemple, en fournit tous les jours, on peut joindre la suivante, que j'emprunte à Guérin (p. 195). C'est celle d'une jeune fille qui eut l'œil percé par les piquans d'un marron d'Inde: bien que ces pointes fussent restées au nombre de trois dans la cornée, et qu'il fallût les tirer avec une certaine force pour l'en débarrasser, la malade guérit en peu de temps. Le même auteur rapporte le fait d'une demoiselle qui se perça l'œil avec une pointe de ciseaux, et qui guérit aussi avec de simples collyres. J'ai vu, de mon côté, deux malades blessés ainsi par des pointes aiguës, guérir si complètement, qu'il n'en est pas resté la moindre trace.

Coupures. — Quant aux plaies par instrument tranchant, elles se cicatrisent avec tant de facilité, qu'on aurait tort de s'en effrayer. Tulpius (cap. 30, p. 64), Guérin (p. 194), parlent d'un coup de flèche qui vida toute l'humeur aqueuse, et qui n'en permit pas moins au malade de guérir en quelques jours. F. de Hilden (Guérin, p. 194) cite un fait pareil, et j'en ai moi-même observé plusieurs. En voici un des plus curieux. Le beau-fils d'un des premiers chirurgiens de Lyon, se livrant à des expériences chimiques, reçut dans l'œil un fragment de fiole que venait de briser une violente détonation. La cornée fut largement ouverte de bas en haut, et de dehors en dedans; on crut que l'œil s'était entièrement vidé : le lambeau se réappliqua de lui-même; des saignées répétées furent pratiquées, et de l'eau à la glace tenue constamment sur le devant de l'orbite. Aucun accident ne survint du côté de la plaie; mais on reconnut, dès le vingtième jour, qu'une cataracte était établie avec tous les caractères de la cataracte membraneuse. M. Dubois, d'Amiens, m'a communiqué un fait presque tout semblable. J'en ai vu d'autres depuis. Un cordonnier, blessé de la même façon par la pointe d'un tranchet, qui divisa en même temps la paupière et l'iris, a guéri en dix jours, sous l'influence des topiques froids et de quelques émissions sanguines. C'est à peine si on distingue la cicatrice de la plaie. Un cas plus intéressant encore, peut-être, s'est offert à mon observation en septembre 1834. Un ressort tranchant était sauté dans l'œil d'un malade en se détendant, et avait incisé la cornée un peu obliquement de dehors en dedans dans presque toute l'étendue de son diamètre vertical. Une seule saignée et des lotions froides ont constitué tout le traitement. Il n'est survenu aucune inflammation, et la réunion était si complète au bout de huit jours que la vision n'en souffrait nullement, bien que la cicatrice passe directement sur la pupille. Je pourrais signaler un grand nombre de faits semblables; mais ceux qui précèdent suffiront pour engager le chirurgien à ne pas se presser de porter un pronostic trop désavantageux dans les plaies de la cornée en général. L'opération de la pupille artificielle et de la cataracte par extraction justifie suffisamment, en outre, cette assertion.

Ce n'est que dans les cas d'évacuation presque entière du corps vitré qu'il faut désespérer du succès.

Quand la blessure est large, le malade doit être tenu sur le dos pendant plusieurs jours; dans les autres cas, rien ne s'oppose à ce qu'il prenne une autre position. Il importe de ne pas omettre les saignées préventives, et d'y revenir chaque fois que le pouls offre de la fréquence accompagnée de dureté. Des compresses continuellement imbibées d'eau froide et

tenues en permanence sur les yeux tant qu'il est permis de craindre l'inflammation, forment le meilleur topique, le meilleur collyre à employer. Pour la suite le traitement n'a rien de particulier. Il doit être le même que celui de l'opération de la cataracte par extraction.

Lorsque les plaies de la cornée ne se réunissent pas par première intention, elles compromettent fortement, au contraire, les fonctions de l'organe. Une inflammation profonde peut s'y joindre et amener promptement la fonte de l'œil. Leurs lèvres deviennent alors le siége d'un travail morbide digne d'être mieux étudié, et que MM. Wardrop (*On the morbid anat. of the Eye,* 1819, p. 65), et Guthrie (*Oper. surg. of the Eye,* 1823, p. 449) paraissent avoir entrevu. Elles s'épaississent considérablement et se ramollissent en même proportion. Perdant de leur transparence, et se renversant en dehors, elles donnent bientôt naissance à un relief, une sorte de bourrelet qui en impose facilement pour une hernie de l'iris. Cette proéminence, d'abord noirâtre ou roussâtre, ne tarde pas à prendre une teinte jaune ou même blanchâtre. Un pareil état gagne ensuite plus ou moins vers le centre de la cornée, qui entre dès-lors en pleine suppuration. Toutefois, comme c'est moins du pus que de la lymphe plastique, qu'une matière adhérente, demi-fluide, qui s'est accumulée entre les lambeaux de la plaie ou infiltrée dans leur épaisseur, la guérison n'est pas toujours rendue impossible par cette sorte de suppuration. Les parties finissent assez souvent par se déterger insensiblement. Quand il doit en être ainsi on voit, au bout de huit à quinze jours, la plaque jaune ou purulente se resserrer, puis perdre de son opacité, et laisser reparaître la teinte noirâtre primitive des tissus jusque dans le point saillant de la blessure. Lorsque les produits épanchés sont en grande partie résorbés, la cicatrisation commence à s'opérer par seconde intention; mais elle n'est, en général, complète qu'après quatre ou six semaines. Un leucoma quelquefois très-large, presque linéaire dans certains cas, en est, du reste, une suite presque inévitable.

L'opération de la cataracte par extraction offre fréquemment cette complication, et m'a permis d'en suivre avec soin les différentes phases. Si la plaie est voisine de la sclérotique, l'iris s'en rapproche, s'y engage même quelquefois, et, par les adhérences qu'elle contracte, manque rarement de causer ainsi une déformation irrémédiable de la pupille. Dans les autres cas, c'est-à-dire lorsque la division se trouve à plus d'une ligne et demie du bord de la cornée, l'iris, tendu par l'inflammation, reste ordinairement libre entre les chambres. Il n'est pas rare cependant, ainsi que le remarque M. Mackensie (*Desease of the Eye,* 1830, pag. 304), de voir même alors une synéchie antérieure se former, et la chambre correspondante disparaître vis-à-vis de la plaie. Habituellement il n'y a point ici de staphylôme, de hernie de l'iris, comme il s'en fait à travers les ulcérations ou les perforations ulcéreuses de la cornée, et comme on le croit généralement. Un kératocèle, ou hernie de la cornée, en tient souvent lieu.

Le meilleur traitement pour prévenir la suppuration des plaies de la cornée est celui que j'ai indiqué précédemment. Il importe aussi de veiller à ce que rien ne puisse gêner le contact exact de leurs lèvres. Celles qui sont transversales et au dessous de la pupille réclament, sous ce rapport, toute l'attention du chirurgien. Le bord de la paupière inférieure est surtout à craindre, par sa tendance à en soulever le lambeau supérieur. La moindre pression sur le devant de l'œil en ferait autant d'une manière indirecte. Le matelas de charpie que, à l'instar de Forlenze et de M. Roux, j'avais pris l'habitude de placer sous le bandeau, dans le creux de l'orbite, après toute kératotomie, m'en a donné plusieurs fois la triste preuve. La paupière supérieure est, ainsi que le dit Guérin (p. 197), l'appareil le plus doux qu'on puisse appliquer en pareil cas, et le bandeau dont on se sert doit agir à la manière d'un voile plutôt que d'un bandage compressif. Il en résulte aussi que les plaies verticales et de la moitié supérieure de la cornée sont infiniment moins graves que les autres.

Une fois la suppuration commencée, il faut se comporter comme pour toute ophthalmie intense. Les saignées générales et locales, les dérivatifs internes et externes, ne doivent pas être ménagés. C'est en vain qu'on essaie de repousser le bourrelet saillant avec la tête d'un stylet. Ce bourrelet étant une dépendance de la cornée plutôt que de l'iris, ne rentre pas, ou ressort immédiatement après. M. Mackensie, qui me paraît l'avoir confondu avec la procidence de l'iris, dit (p. 305), avec M. Lawrence, qu'une pareille hernie ne rentre pas dans les plaies de la cornée. Une cautérisation adroite avec le nitrate d'argent la fait mieux disparaître; mais comme cette cautérisation n'empêche pas le mal de s'étendre sous un autre rapport, elle n'est guère utile qu'après la période franchement aiguë. Des vésicatoires volans sur toute la base de l'orbite et la face cutanée des paupières, sont le moyen qui m'a le mieux réussi. Je reviendrai plus tard sur l'emploi de cette puissante ressource. Autrement on s'en tient aux topiques émolliens, aux médications générales, et à l'influence du temps. Comme la photophobie est très-grande, il ne faut écarter les paupières, découvrir les yeux que le moins possible. Une autre précaution essentielle est de faire des onctions de pommade de belladone sur les paupières ou à la base de l'orbite, afin d'empêcher le resserrement de la pupille et la hernie véritable de l'iris.

Corps étrangers.—Lorsqu'un corps vulnérant s'est brisé ou arrêté dans la plaie qu'il vient de faire, l'extraction en est ordinairement facile, si la division est pénétrante et offre une certaine étendue. Mais je dois parler ici d'un autre ordre de corps étrangers qui se fixent parfois dans la cornée, de ceux, par exemple, qui s'y implantent sans la traverser. Tantôt c'est une parcelle de silex, de caillou, d'une pierre quelconque: d'autres fois ce sont des grains de sable, de chaux, de plâtre, de charbon, ou de poudre; tantôt ce sont des scories de métal, de fer ou d'acier; il peut se faire même que ce soit un fragment d'in-

secte, ou de quelque écorce, de quelque graine solide.

Ces divers corps n'agissent pas de la même manière. La chaux, entre autres, blesse moins mécaniquement, peut-être, que par ses propriétés chimiques. La poudre, le fer incandescent, brûlent autant qu'ils divisent dans certains cas; tandis que les scories lancées par la lime ne blessent guère que mécaniquement.

Les symptômes qui en résultent varient aussi, selon que le corpuscule proémine à la surface de la cornée, ou qu'il est complètement enfoncé dans les tissus. Dans le premier cas, ses frottemens répétés contre les paupières augmentent sans cesse l'inflammation. Dans le deuxième, au contraire, la cornée souffre seule. Abandonnés à la nature, les premiers finiraient toujours par se détacher d'eux-mêmes, si les douleurs et les accidens inflammatoires ne forçaient pas à les enlever promptement. Les autres, qu'un léger travail éliminatoire chasserait aussi le plus souvent, s'enchâsseraient quelquefois de manière à rester indéfiniment dans la cornée. C'est ce que j'ai vu déjà deux fois, une fois pour de la poudre, et l'autre pour une paillette d'acier; j'ai fait l'extraction de celle-ci au bout de neuf mois. Dans l'autre cas, le malade se considère comme guéri quoique la moitié inférieure externe de la cornée droite soit comme poivrée de petits grains noirs.

En pareil cas une lamelle organique ne tarde pas à recouvrir le corps étranger, qui semble dès-lors être placé sous la conjonctive. C'est un travail que M. Wardrop (p. 70) a vu s'effectuer sur la procidence de l'iris elle-même, et que j'ai observé comme lui. L'auteur que je viens de citer parle d'un fragment de pierre qui resta ainsi enkysté pendant dix ans, et dont on ne reconnut la nature que sur le cadavre. La science en possède encore d'autres exemples. Manniske (Wardrop, p. 71) en dit autant d'un fragment d'insecte qui s'était avancé par degrés insensibles de la sclérotique jusqu'au centre de la cornée. Une aile de mouche causa divers accidens de la même manière, pendant plusieurs années, chez un malade que mentionne Morgagni (*Lett.* 13, art. 25, t. II, p. 288, trad. fr.) On trouve un cas à peu près semblable dans Wenzel (Wardrop, p. 75), et Fallope avance aussi que certains insectes se fixent sur la cornée et l'ulcèrent ou s'y emprisonnent (Morgagni, *Lett.* 13, art. 22). Cette enveloppe accidentelle, au surplus, n'est d'abord qu'une simple couche plastique qui se dessèche et revêt promptement les caractères du feuillet superficiel de la cornée. Véritable lamelle protectrice, elle soustrait les parties blessées au contact de l'air, et isole, en quelque sorte, le corps étranger du reste de l'organisme. Il en est en conséquence des agens externes implantés dans le devant de l'œil, comme des corps étrangers arrêtés au sein des autres organes : ils en sont expulsés pour peu qu'ils excitent de réaction, tandis qu'ils y restent, comme à l'insu de la vie, et sans nuire manifestement, s'ils n'y causent pas d'irritation appréciable.

Les secours que réclament les corps étrangers de la cornée sont empruntés à la médecine ou à la chirurgie. L'idée d'en faire l'extraction est la première qui se présente. On place le malade en face d'une croisée, sur une chaise; un aide situé derrière lui tient la tête modérément renversée, et relève la paupière. La tête d'un stylet, la pointe un peu forte d'un petit rouleau de papier, ou d'une plume taillée en curedent très-allongé, d'une aiguille à cataracte ou d'une lancette sont, avec de petites pinces, tout l'appareil instrumental dont l'opérateur puisse avoir besoin. Le bâton de cire d'Espagne, le fer aimanté, ne suffiraient, quoi qu'en dise F. Hilden, que s'il s'agissait d'une parcelle de paille ou de métal presque libre, que tout autre instrument enlèverait encore mieux. Le stylet convient pour les corps d'un certain volume, inégaux ou très-saillans. Le cône de papier n'est bon que pour des parcelles à peine adhérentes. La tige de plume, offrant une grande souplesse et plus de fermeté, doit être préférée pour toute espèce de fragment susceptible d'être atteint par quelque point de sa circonférence. La pointe de l'aiguille n'est utile que pour ceux qui résistent aux moyens précédens. On aurait recours à la lancette s'il fallait inciser autour pour les saisir ensuite avec des pinces, qui suffisent seules à leur tour, quand ils sont anguleux, ou s'ils proéminent manifestement à l'extérieur.

Du reste, c'est en raclant ou en dédolant de bas en haut, de haut en bas, de dehors en dedans, ou de dedans en dehors, et par de petits coups brusques, qu'on agit utilement avec ces divers moyens. On ne se décide à piquer avec l'aiguille ou la lancette dont on se sert alors comme d'un levier du premier genre, que pour les corps étrangers enkystés ou très-solidement fixés dans l'épaisseur de la cornée. Le plus difficile dans toute cette opération, c'est d'obliger le malade à tenir son œil immobile en face de l'opérateur, à ne pas contracter violemment les paupières chaque fois que l'instrument en approche, à ne pas renverser la cornée vers l'un des côtés de l'orbite dès qu'on se dispose à la moindre tentative.

Si le succès offrait trop de difficultés enfin, et que l'inflammation ne fût pas très-vive, ni le corps étranger placé de manière à faire craindre une grande opacité de la cornée, il vaudrait mieux suspendre l'opération. Quelques jours de patience, l'usage des antiphlogistiques, des émissions sanguines, des lotions et des topiques émolliens ou mucilagineux, permettraient, en modérant l'extension du mal, à l'inflammation éliminatoire d'opérer l'évacuation de la parcelle vulnérante à la manière des escarres dans la gangrène ou les brûlures. Il faut ajouter, toutefois, que les suites de l'accident ne sont pas exactement semblables dans les deux cas. L'extraction immédiate du corps étranger ne laisse qu'une plaie qui se cicatrise et se guérit, en général, très-rapidement. Son élimination phlegmasique, au contraire, est suivie d'une sorte d'ulcération qui se comporte à la manière des autres ulcères de la cornée. D'une manière comme de l'autre, au surplus, les douleurs et le larmoiement augmentent plutôt qu'ils ne diminuent immédiatement après la chute de la cause morbifique, et la vive sensibilité de la solution de continuité, dont le fond vient d'être mis à nu, fait souvent croire aux

malades qu'ils ont encore quelque chose dans l'œil. Mais cette sorte de réaction, analogue à celle qui se manifeste quand une escarre produite par le nitrate d'argent sur un ulcère de la cornée se détache, disparaît bientôt, et le mal se dissipe ensuite avec la plus grande facilité.

Brûlures. — Sans être très-communes, les brûlures de la cornée se présentent quelquefois. Le mouvement automatique qui portent les paupières à se rapprocher brusquement lorsqu'un corps en ignition menace de blesser l'œil, la protége, il est vrai, contre cet accident, mais ne l'en préserve pas absolument. Des caustiques de toute espèce peuvent en devenir les agens. M. Mackensie, de Glascow (p. 308), dit l'avoir souvent observé. Je pourrais en citer moi-même plusieurs exemples. Au lieu d'une solution légère de nitrate d'argent que j'avais prescrite, un élève instilla 3 gouttes de nitrate acide de mercure dans l'œil d'une femme, et détermina ainsi une escarrification superficielle de presque toute l'étendue de la cornée. Un forgeron qui avait eu le devant de l'orbite frappé par un morceau de fer rouge, nous offrit une brûlure au premier degré, des paupières et du quart inférieur de la cornée. M. Guthrie (p. 144) parle d'un cas où presque toute cette membrane fut transformée en escarre par de l'essence de térébenthine embrasée. Ici les brûlures ne présentent pas tout-à-fait les mêmes nuances que sur la peau. La variété phlycténoïde y est à peu près impossible. On n'a guère à choisir qu'entre la forme érythémoïde et l'escarrification plus ou moins profonde. La membrane se montre d'abord comme *parcheminée*. Chez le deuxième malade dont je viens de parler, il n'y avait d'ampoule nulle part. Une plaque légèrement terne s'exfolia le quatrième jour et laissa une excoriation des plus superficielles, qui disparut au bout d'une semaine, sans qu'il en soit résulté d'opacité sensible. L'autre fut plus gravement affecté. Cependant l'escarre qui paraissait assez profonde au premier abord, disparut en peu de temps par dissolution autant que par exfoliation, et la guérison s'est également opérée sans altérer beaucoup la transparence de la cornée. M. Guthrie dit qu'il ne désespérait pas de conserver une sorte de transparence chez le sujet qu'il a observé, quoique toute la membrane fût en quelque sorte escarrifiée. Plus profonde encore, la brûlure serait nécessairement suivie d'un leucoma indélébile, ou d'une perforation capable de causer l'atrophie de l'œil.

De l'eau froide, des émissions sanguines, puis des topiques émolliens, le vésicatoire volant même pour hâter la chute des escarres, sont les ressources principales à mettre en usage dans les brûlures de la cornée. M. Bérard aîné qui s'était ainsi brûlé l'œil avec de l'eau bouillante, s'est promptement guéri au moyen de douches froides long-temps continuées. Il s'agit de prévenir ou d'éteindre l'inflammation, de déterger, de cicatriser les ulcères ou la perforation de la cornée en pareil cas, et de favoriser la chute ou l'exfoliation des escarres plutôt que de traiter une brûlure proprement dite. Les indications à remplir sont, en conséquence, trop faciles à saisir, pour qu'il soit besoin de les indiquer en détail.

§ II. Inflammations (*kératite, cornéite, cératite*).

Confondant toutes les inflammations de l'œil et de ses annexes sous le titre général d'ophthalmie, les chirurgiens des siècles précédens ne pouvaient guère séparer la kératite des autres phlegmasies oculaires. Les tentatives de Pinel et les analyses anatomiques de Bichat devaient montrer, au contraire, que dans l'œil, comme partout ailleurs, chaque tissu exerce assez d'influence sur ses propres inflammations pour exiger qu'elles soient étudiées séparément. Aussi voit-on les observateurs s'efforcer, dès le commencement du siècle actuel, de faire de la kératite une maladie distincte. Seulement il est singulier que ces idées se soient répandues à l'étranger long-temps avant de fixer l'attention en France. Si Maître-Jan, si Boerrhaave, si Deshayes-Gendron, si Janin, si une infinité d'autres avaient entrevu l'inflammation de la cornée, il est bien certain cependant que personne ne l'avait décrite à part avant Veth (*Account of an ophtalmia, etc.*, 1807). M. Wardrop (*Essays on the morbid anat. of the eye*, 1808, 1819, 1834), qui s'en occupait en même temps, en fit encore mieux ressortir les caractères, et lui donna décidément droit de domicile dans nos cadres nosologiques. Il en admet déjà (p. 7) trois variétés, une pour la couche superficielle ou conjonctivale, une autre pour la couche profonde ou la membrane dite de l'humeur aqueuse, puis une troisième pour le tissu propre de la cornée. M. Wardrop signale d'ailleurs une foule de particularités qui ont été données depuis comme nouvelles. Dans quelques cas, dit-il (p. 9), la vascularisation s'étend de la sclérotique; dans d'autres (p. 9), c'est le contraire, et souvent elle reste confinée à la cornée. Les récidives en sont fréquentes (p. 13), et les enfans y sont plus sujets que les adultes. Il note aussi (p. 15), que la cornée s'obscurcit, que les vaisseaux, très-nombreux à la circonférence, arrivent rarement jusqu'au centre; que ceux de la sclérotique marchent en ligne droite, et sont d'un rouge écarlate (p. 16), tandis que ceux de la conjonctive sont tortueux (p. 17) et s'anastomosent entre eux; enfin il en signale les terminaisons et les symptômes avec un soin extrême. Saunders (*Deseases of the eye*, 1811, 1816, d. 90), M. Travers (*Synopsis of the deseases of the eye*, 1821), en ont parlé d'une manière beaucoup plus vague. On ne comprend pas, d'après cela, comment M. Hauffbauer (*de Corneâ ejusque morbis*, etc. Berlin, 1820) a pu en être regardé comme le premier observateur. Je suis surpris aussi que M. Mirault (*Thèses*, n° 33, Paris, 1823), qui a d'abord appelé l'attention sur elle en France, et qui cite Saunders et M. Travers, ne parle en aucune façon de M. Wardrop. M. Demours (*Précis sur les maladies de l'œil*, p. 4, Paris, 1821) se borne à la signaler et ne la décrit pas.

La kératite est une maladie très-commune. J'en ai observé plus de cent exemples. Ainsi que nous le verrons plus bas, les abcès, les ulcères, les taches de la cornée, n'en sont que des dépendances. Elle accompagne, comme suite ou comme point de départ,

toutes les ophthalmies qui pénètrent au-delà de la conjonctive. Elle est aiguë ou chronique, externe, interne ou interstitielle, diffuse ou circonscrite, générale ou partielle. Bien que l'enfance y soit plus exposée, on l'observe cependant à tout âge, chez les deux sexes et dans toutes les conditions de la vie sociale. La misère, un mauvais régime, et les intempéries de l'atmosphère, ainsi qu'une constitution délabrée, y prédisposent manifestement; mais on aurait tort de croire que les circonstances opposées, qu'une bonne santé générale, en préservent nécessairement. Si le climat brumeux de Londres, si l'automne et la fin de l'hiver en favorisent surtout le développement, le ciel plus pur ou plus sec de la France, le printemps et l'été, ne l'empêchent pas de se montrer fréquemment et dans toutes les saisons à Paris. Elle coïncide souvent avec l'ophthalmie dite rhumatique, ou qui paraît avoir son siége dans la sclérotique; mais elle se voit fréquemment aussi en même temps que l'ophthalmie scrofuleuse, vénérienne, blennorrhagique, morbilleuse, scarlatineuse, varioleuse, goutteuse, etc., qui en modifient, du reste, plus ou moins la marche et les caractères.

Ses causes locales sont ou traumatiques, et comprennent les plaies, les coups, les brûlures, l'action des corps étrangers, toutes les violences extérieures, enfin; ou se rapportent à l'action de l'air froid, ou de l'humidité sur la tête ou les yeux : aussi les malades en accusent-ils presque tous un coup d'air, un refroidissement subit, ou le contact de la pluie sur la face. Le refroidissement du front ou de la tempe est même la principale cause que signale M. Weller (*Maladies des yeux, etc.*, trad. par Riester, t. I, pag. 242). A ces causes, j'ajouterai la préexistence de quelque autre maladie de l'œil ou des paupières. Il faut y joindre aussi l'insolation et la réverbération du soleil dans les pays chauds, l'espèce de cautérisation objective à laquelle sont si souvent exposés les forgerons, les serruriers, etc.; enfin l'action immédiate du pus, de matières virulentes, ou de liquides malpropres introduits entre les paupières.

A. La *kératite aiguë* débute, tantôt par la cornée, tantôt par la sclérotique. On observe surtout la première variété à la suite des lésions traumatiques, tandis que les causes générales amènent presque toujours la seconde. S'il n'y a point de solution de continuité, une teinte opaline plus ou moins étendue et foncée en est le premier signe. Les lames de la cornée se ramollissent bientôt, et la rendent un peu plus saillante en avant, en même temps qu'elle perd de sa densité ou de sa cohésion sans se vasculariser encore. Sa transparence est simplement ternie à la manière d'une glace sur laquelle on vient de souffler. Lorsqu'il y a plaie, au contraire, elle revêt promptement la couleur terne de pierre à fusil mentionnée par Vetch (Lawrence, *Maladies des yeux, etc.*, trad., p. 300), s'épaissit, se ramollit infiniment plus vite, et passe souvent à la suppuration. Dans le premier cas, la douleur est légère et peu profonde d'abord; dans le second, il y a photophobie, larmoiement abondant, dès qu'on cherche à découvrir l'œil, et les souffrances s'étendent beaucoup plus loin vers le fond de l'orbite.

Caractères anatomiques.—Lorsque la kératite procède de la circonférence au centre, et qu'elle est vive, la cornée prend d'abord une teinte *vert d'eau*, facile à constater. En l'examinant à la loupe, et souvent même à l'œil nu, on reconnaît que le poli de sa surface est remplacé par un aspect granulé, comme si elle était couverte de sable, soit vers la circonférence seulement, soit par la plaque sur le reste de sa face externe.

La *kératite externe* offre particulièrement ce caractère. Il n'est pas rare alors de voir la conjonctive former autour un cercle qui s'avance sur elle d'un quart de ligne ou même d'une demi-ligne, et de manière à l'enchâsser comme dans un anneau mince qu'il est aisé de ne pas confondre avec celui du chémosis. Souvent aussi cet épaississement, cette vascularisation de la conjonctive se prolonge sur la cornée, sous la forme de plaque semi-lunaire ou triangulaire, dont la base reste sur la sclérotique comme dans le ptérygion, et dont le sommet supporte une petite pustule, un léger dépôt de matière lymphatique, ou seulement une simple plaque blanchâtre.

La rougeur circonvoisine est formée de deux plans. Le premier, qui appartient à la conjonctive, d'une teinte violacée, purpurine ou de minium, plus foncé en dehors que près de la cornée, est mobile, facile à déplacer; les vaisseaux en sont tortueux, anastomosés de manière à former un réseau plus ou moins serré. L'autre, d'un rouge carmin pâle, plus profond, a son siége dans la sclérotique, sur les confins de la cornée, et se compose de vaisseaux fins, parallèles, qui convergent en avant et embrassent la cornée à la manière d'un anneau radié. Il semble, au reste, que cet anneau soit dû aux anastomoses qui s'établissent vis-à-vis du cercle ciliaire entre les artères ciliaires longues et celles de la conjonctive. On le distingue à toutes les époques et dans tous les degrés de la maladie. Il ne varie guère que pour la largeur et l'intensité de sa teinte. S'il se dissémine et se perd bientôt en arrière du côté de la sclérotique, il n'en est pas de même de son disque antérieur dont les rayons, en général très-rapprochés, s'élargissent par l'afflux du sang, et persistent encore quelque temps après la chute de l'inflammation.

a. Quand la *kératite superficielle* se prolonge, la couche externe de la cornée se soulève sous forme de phlyctène, ou se détruit sur quelques points, comme dans les excoriations de la peau. Souvent elle subit une altération beaucoup plus profonde. Tantôt il paraît sur son bord une espèce de coupure, comme si on l'avait tranchée d'un coup d'ongle; tantôt on aperçoit une ou plusieurs dépressions à fond transparent, ressemblant à des facettes de cristaux, sur quelques autres points de sa surface. Le premier genre de lésion occupe tantôt un point très-circonscrit, tantôt, au contraire, une grande partie de sa circonférence, et de manière à l'isoler en quelque sorte de la sclérotique, comme M. Lawrence dit l'avoir surtout observé dans les ophthalmies syphilitiques (*Venereal deseases of the eye, etc.*, pag. 2). Le deuxième peut être porté

au point de donner à la cornée l'aspect d'un diamant ou d'un cristal irrégulièrement ciselé.

b. Kératite interstitielle. — L'inflammation, qui commence par les lames moyennes de la cornée, est annoncée par un certain degré d'obscurcissement, sans granulation évidente ; les malades sont d'abord offusqués par un brouillard que le chirurgien distingue à peine. La rougeur profonde est plus intense dès le principe, et se tient mieux limitée sur le contour de l'iris ; les radiures antérieures de l'anneau vasculaire sont moins manifestes ; la teinte opaline que prend le contour de la cornée empêche de les reconnaître aussi facilement que dans le cas précédent. Une zone, ou terne, ou lactée, ou jaunâtre, et quelquefois comme purulente, les sépare de la portion encore diaphane de l'œil, et paraît être due à l'infiltration d'une certaine quantité de matière plastique entre les lames de la cornée. Cette zone, plus large près du point vivement enflammé, plus étroite vis-à-vis des autres, forme tantôt un cercle complet, et tantôt un ou deux segmens en demi-lune plus ou moins étendus. Elle semble tenir lieu ici de l'ulcération ou de la rainure ulcérée que j'ai mentionnée plus haut, et non en former le point de départ, comme le croit M. Lawrence. C'est ainsi que se développe l'onyx, dont nous aurons bientôt à nous occuper. Que la zone ou les segmens en question se montrent ou ne se montrent pas, la cornée n'en éprouve pas moins d'autres changemens encore. Il peut se faire que l'humeur aqueuse paraisse légèrement rose, quoique aucune vascularisation ne se remarque dans la membrane enflammée. C'est dans les premiers jours qu'on aperçoit surtout ce signe qui tient lieu de la teinte verdâtre signalée tout à l'heure, et avec laquelle il coïncide d'ailleurs quelquefois. Un trouble plus prononcé lui succède au bout de quelques jours ; des plaques demi-opaques, plus ou moins épaisses, plus ou moins larges, et en général fort irrégulières, se voient bientôt jusque vis-à-vis de la pupille, dans l'épaisseur de la cornée, sans qu'une phlyctène, une excoriation ou un ulcère doive en être nécessairement la suite.

c. La *kératite profonde*, ou l'inflammation de la couche cornéale interne, n'a pu être jusqu'ici que fort peu étudiée. M. Schindler (Stœber, *Manuel d'ophthalmologie, etc.*, 1834, p. 155) qui en admet deux variétés, une pour la face postérieure de la cornée, l'autre pour le devant de l'iris, ne se fonde pas sur des faits assez concluans pour entraîner la conviction M. Wardrop (p. 22), qui convient d'ailleurs ne l'avoir pas assez observée pour s'en former une idée nette, dit qu'un épanchement de lymphe dans la chambre antérieure en est le signe pathognomonique. Quelques personnes ont prétendu, avec Jüncken (Sichel, *Propositions sur l'ophthalm., etc.*, 1833, p. 2935), qu'elle est accompagnée d'un développement de plaques opaques et de vaisseaux qui semblent ramper ou reposer sur la face antérieure de la membrane de l'humeur aqueuse ; mais les recherches auxquelles je me suis livré me portent à penser que ce caractère n'a pas été suffisamment constaté, et qu'il ne doit être considéré, quant à présent, que comme possible. Cette nuance de la kératite n'est réellement autre chose, après tout, que ce qu'on a décrit sous le nom de phlegmasie de la membrane de Descemet ou de Demours. Ainsi envisagée, elle ne me paraît pas offrir de grandes difficultés de diagnostic. Le trouble de l'humeur aqueuse, le dépôt d'une matière blanchâtre ou jaunâtre entre la cornée et l'iris, les symptômes de l'onyx, ou plutôt de l'hypopion, la décèlent assez clairement : sous ce rapport, on peut dire, avec Weller (t. 1, p. 242), que la kératite profonde est plus commune qu'on ne pense.

Les trois nuances de kératite que je viens de passer en revue ne tardent pas d'ailleurs à se confondre ou à se combiner chez un grand nombre de sujets. On aurait donc tort de s'attendre à les touver isolées au-delà de quelques jours dans la plupart des cas. Au lieu de se développer ainsi par phases régulières, la kératite arrive parfois tout à coup au plus haut degré possible. Alors la cornée s'infiltre de lymphe plastique dans l'espace de quelques jours ou même de vingt-quatre heures, de manière à simuler une plaque de lard. C'est ce qui s'observe assez souvent chez les sujets qu'on vient d'opérer de la cataracte par extraction, et cela sans qu'il soit permis de le soupçonner d'abord. La même chose se remarque dans l'ophthalmie purulente, quand l'inflammation vient à gagner le globe de l'œil. L'ophthalmie d'Égypte et l'ophthalmie gonnorrhéique y exposent surtout. Tout en passant à l'état de suppuration, la cornée peut, dans d'autres cas, ne pas se détruire en entier et se vasculariser avec une promptitude étonnante. Bientôt on l'aperçoit rouge, fongueuse, offrant l'aspect d'un mamelon mollasse, et imbibé de pus sous la paupière. M. Wardrop paraît avoir rencontré ce cas plusieurs fois parmi les troupes qui étaient allées en Égypte. La kératite, transmise par le contact de paupières vivement enflammées, y est principalement sujette. J'en ai observé, entre autres, un exemple frappant chez un homme dont tout le tissu cellulaire des deux paupières droites avait été mortifié par une vaste phlegmasie charbonneuse. Dès que nous pûmes entr'ouvrir l'œil, la cornée se montra sous forme d'une sorte de cerise, d'un rouge livide, mêlée de stries et de points jaunes ou blanchâtres.

Bien que presque toujours diffuse et générale, la kératite aiguë peut cependant revêtir une autre forme. Quand elle est circonscrite ou partielle, il existe à peu près constamment une pustule, une phlyctène, un grumeau de matière morbide, ou un ulcère en même temps sur le point malade. Il en sera question plus loin. Toutefois l'inflammation peut se borner au quart, à la moitié interne, externe, inférieure ou supérieure de la membrane, et se comporter, du reste, comme il a été dit précédemment ; mais comme c'est à l'état chronique que la kératite partielle se rencontre principalement, je ne m'y arrêterai pas davantage en ce moment.

Les *terminaisons* ordinaires de la kératite aiguë sont, la résolution, l'ulcération, la suppuration, et la mortification.

Si la résolution commence avant qu'il se soit fait aucun dépôt, aucune infiltration entre les couches de la cornée, la vision se rétablit complètement et la

maladie n'est pas grave. Si elle ne se décide qu'après un certain degré de ramollissement, cette terminaison peut être accompagnée d'une dépression ou de quelque inégalité capable de gêner les fonctions de l'organe sans en altérer la transparence. Lorsque des parcelles de lymphe opaque sont épanchées, elles les fait rarement disparaître en entier, et il en résulte, soit un néphélion, soit un albugo, soit un leucoma.

L'ulcération constituant une autre maladie entraîne des dangers ou des suites dont il sera question ailleurs. Il en est de même de la suppuration et de la gangrène.

On peut compter sur la résolution, tant que la kératite n'est pas compliquée d'une autre lésion, et que le trouble de la cornée ne va pas au-delà d'une teinte opaline diffuse. La forme rhumatique offre le plus de chances heureuses sous ce rapport. L'inflammation profonde présente à peu près les mêmes avantages. La variété superficielle, celle surtout que complique une constitution scrofuleuse, se termine presque toujours par ulcération, au contraire, ou par quelque dépôt de matière opaque.

La suppuration est à craindre lorsque la zone plastique s'est promptement manifestée, et que des macules comme floconneuses se laissent apercevoir sur d'autres parties de la cornée. Elle est d'abord interstitielle dans la kératite rhumatique; interne dans la kératite de la chambre antérieure; enfin elle se montre de l'extérieur à l'intérieur dans la kératite superficielle. Dans ce dernier cas on doit surtout la redouter, s'il y a simultanément ophthalmie purulente, soit des nouveau-nés, soit d'Égypte, soit blennorrhagique. C'est encore ici que la gangrène est possible; mais nous y reviendrons bientôt.

On voit, d'après cet exposé, que la kératite aiguë est une maladie fort grave, et que ces nuances diverses réclament toute la sollicitude du chirurgien.

Traitement. — Rien n'est plus propre à faire ressortir le vague qui règne dans la thérapeutique oculaire, et le besoin de débrouiller un peu ce chaos, que ce qui arrive pour la kératite. Tout a été conseillé contre cette maladie, et tout réussit, si on en croit quelques auteurs, tandis que tout échoue selon d'autres. La phlébotomie, les sangsues, les ventouses, les purgatifs, les mercuriaux, les collyres et les topiques de toute espèce ont été vantés tour à tour, et chaque jour un nouveau remède n'en vient pas moins accuser l'insuffisance des autres : c'est que, en effet, on a, ici surtout, plusieurs écueils à éviter. D'abord, il faudrait ne pas confondre l'influence du temps ou de simples coïncidences avec l'effet des médications essayées, comme il arrive presque toujours dans les premiers degrés du mal lorsqu'on a des idées préconçues en faveur de tel ou tel moyen. Un second écueil se rattache à la difficulté de bien distinguer les différentes variétés de la kératite. Le troisième tient à l'ignorance où l'on reste, dans la plupart des cas, sur la cause générale de la maladie; viennent enfin la manière dont on applique les remèdes et les renseignemens inexacts que procurent les malades.

a. Médications générales. — 1° Les *saignées* et les *topiques froids*, par exemple, ne suffisent que pour la kératite franche, ou que j'appellerais volontiers *légitime*, que pour la kératite rhumatique ou traumatique au premier degré. Plus tard, et dans les autres espèces, les saignées ne doivent être adoptées qu'à titre d'accessoires, ou chez les sujets dont la force, la fréquence du pouls, la coloration de la face, et la violence des symptômes, semblent les réclamer. Il est bon de remarquer toutefois que les individus qu'on appelle scrofuleux parce qu'ils ont la face comme imbibée de liquide, le nez et la lèvre supérieure comme boursouflés, s'en trouvent souvent mieux que les tempéramens secs, ou les constitutions véritablement sanguines. Sans rejeter les saignées répétées, il ne faut donc pas leur accorder une trop grande confiance dans la kératite en général. Les épreuves auxquelles je les ai soumises, et les propres observations de M. Mirault, qui les vante, viennent à l'appui de cette assertion.

2° Les *sangsues* sont dans le même cas : qu'on les applique autour de l'orbite, à la tempe ou derrière les oreilles, elles n'en sont pas moins une ressource de faible utilité en pareille circonstance. Elles aident à l'effet des saignées générales, et modèrent momentanément l'inflammation; mais, seules, elles sont le plus souvent insuffisantes pour en arrêter la marche. C'est donc encore un moyen accessoire, et non un véritable remède. Leur application sur la face interne des paupières, très-efficace dans certaines ophthalmies catarrhales, n'offre pas assez d'avantages pour contre-balancer les embarras qu'elle cause. La kératite est une inflammation trop tenace pour céder à ce genre de saignées, à moins de les répéter successivement un grand nombre de fois.

3° Les *ventouses scarifiées*, que M. Lawrence (trad. fr., p. 297) préfère aux autres émissions sanguines, appartiennent à la même classe de moyens que les sangsues. C'est une ressource à ne pas négliger. Placées aux tempes, à la nuque, ou même dans la région dorsale du thorax, elles produisent généralement de bons effets, quand l'inflammation tend à devenir chronique; mais il faut en appliquer un grand nombre, et y revenir souvent.

4° Il est rare que les *vésicatoires* sur un point éloigné, et même à la nuque ou sur les tempes, soient réellement utiles, si ce n'est dans la kératite scrofuleuse, varioleuse ou morbilleuse superficielle.

5° Les *évacuans*, sous différentes formes, constituent peut-être la médication interne la plus employée; mais il faut la manier avec une certaine prudence, et son efficacité est loin d'être constante si le traitement local ne vient pas à son secours. Je l'ai souvent essayée, et j'en suis venu à ce point que je m'en dispense fréquemment sans que les malades aient à s'en repentir. J'ai mis en usage l'huile de ricin, l'eau de Sedlitz factice, le jalap et la scammonée tour à tour, jusqu'à huit et dix fois sur le même sujet

dans l'espace de quinze jours, sans m'apercevoir qu'un de ces purgatifs valût mieux que l'autre, et généralement sans en retirer d'avantages marqués.

6° J'ai dû essayer aussi le *mercure*, tant vanté en Angleterre depuis Ware et Velch. J'ai choisi de préférence le calomel. Je l'ai donné tantôt à dose altérante, tantôt à dose purgative, tantôt de manière à produire promptement la salivation, comme le veulent Abernethy et M. Mackenzie (*Diseases of the eye, etc.*, 1830, p. 420), et comme mon ancien condisciple, M. Pamard (*Rev. méd.*, 1834, t. III), dit l'avoir fait avec succès. Des malades en ont pris jusqu'à 24 et 30 grains dans les vingt-quatre heures, plusieurs jours de suite, soit seul, soit uni à l'opium, et dans toutes les espèces de kératites. Dans aucun cas il n'est survenu d'amélioration qu'on puisse rigoureusement attribuer à cette médication. Ses effets sur l'inflammation de la cornée ne m'ont pas paru différer de ceux des purgatifs ou des révulsifs externes ordinaires, et j'ai la conviction, par la lecture même de leurs travaux, que nos voisins d'outre-mer se sont étrangement abusés sur son efficacité.

7° J'ai peine à croire aussi que l'*émétique*, soit en lavage, soit comme vomitif, soit à haute dose, soit uni au quinquina, comme le prescrit M. Mackenzie (p. 420), puisse offrir de grands avantages.

Excepté dans un petit nombre de cas, et lorsque l'ophthalmie est évidemment le symptôme d'une modification générale de l'organisme, quand de telles médications réussissent, on est toujours en droit de demander si le résultat qu'on observe est véritablement l'effet du médicament plutôt que de quelque coïncidence et de l'action du temps.

b. Les *topiques* méritent plus de confiance. Ils altèrent moins la constitution, et s'adressent plus directement au mal. La décoction de racine de guimauve, ou tout simplement de l'eau tiède en lotions et en vapeur, suffisent dans la kératite du premier degré, lorsqu'on ne veut recourir ni aux émissions sanguines ni aux traitemens généraux. Cette conduite équivaut à la méthode expectante. Si la kératite occupe le tissu propre de la cornée ou la membrane de l'humeur aqueuse, les collyres n'ont presque aucune action sur elle. Mais comme l'iris ou le reste de l'œil est presque toujours affecté en même temps, on essaie les préparations de belladone et d'opium avec quelque avantage : le laudanum pur, la solution aqueuse d'extrait thébaïque, qu'un chirurgien du Val de-Grâce a donnée récemment comme si efficace, ne conviennent point cependant; la pommade de belladone, autour de l'orbite, ne produit non plus que peu d'effets. Il vaut mieux mêler ces substances et les employer en lotions. Un demi-gros d'extrait de belladone et de 10 à 30 gouttes de laudanum de Sydenham dans 4 onces d'eau de rose, de mélilot, de bluet ou de plantain, forment un excellent collyre à instiller trois ou quatre fois le jour entre les paupières; mais il nuit plutôt qu'il ne sert dans la kératite superficielle et dans la kératite ulcéreuse. Il en est de même des collyres avec l'acétate de plomb, le calomel, le sublimé, le sulfate de zinc. Dans cette dernière variété, une solution légère (un grain par once d'eau distillée) de nitrate d'argent cristallisé, réussit, au contraire, très-bien. Seulement il est bon d'en augmenter la force par degrés, et de la suspendre de temps en temps pour la reprendre ensuite. M. Ollivier m'a dit s'être servi alors de la teinture de digitale avec beaucoup d'avantages.

Une kératite intense, profonde, avec dépôt de lymphe entre les lames de la cornée et blépharite aiguë, que rien ne pouvait modérer, a cédé rapidement chez les quatre malades que j'ai soumis à l'emploi des *frictions mercurielles* sur le devant de l'orbite, frictions que vient de recommander aussi M. Stœber (p. 164), dans la kératite pustuleuse. En mêlant de l'extrait d'opium à cette pommade, on la rend plus efficace encore quand il existe de la tendance à l'iritis ou de vives douleurs.

Un moyen que je ne puis trop engager à essayer, est le *vésicatoire sur toute la face cutanée des paupières*. Que la kératite soit superficielle ou profonde, qu'il y ait ou non menace d'ulcère ou de suppuration, qu'elle soit traumatique ou constitutionnelle, au premier ou au troisième degré, ce moyen, que j'ai déjà mis en usage plus de trente fois depuis deux ans, m'a constamment paru la modifier avantageusement. Son application exige du reste, quelques soins. Avant de placer l'emplâtre, qui doit couvrir tout le devant de l'orbite, on frotte la peau avec un peu de vinaigre, puis on engage le malade à fermer modérément les paupières sans les contracter au point d'en plisser les tégumens, qui doivent être partout en contact avec l'épispastique. Pour que ce contact soit plus exact, on met ensuite par-dessus une boulette, un gâteau de charpie, de manière à remplir toute l'excavation orbitaire. Enfin on maintient le tout avec une bande passée en monocle ou en binocle, suivant que le mal comprend un ou les deux yeux. Le lendemain les paupières sont plus ou moins gonflées. Après avoir enlevé l'épiderme et lotionné la plaie, on la couvre d'un linge troué enduit de cérat ou de blanc rasis, afin d'en hâter la dessiccation. Il est inutile de s'occuper de l'œil alors. Ce n'est qu'au bout de trois ou quatre jours qu'il commence à s'ouvrir librement, et que le mieux se reconnaît manifestement. Les douleurs de tête et les embarras du fond de la cavité orbitaire, toutefois, manquent rarement de diminuer sensiblement dès le premier ou le second jour. Quand le premier vésicatoire est complètement sec, on en applique un second avec les mêmes précautions. Rien n'empêche d'y revenir trois et quatre fois. Son effet le plus évident est de dissiper l'engorgement sanguin, d'arrêter tout épanchement de matière plastique, de favoriser la résorption de cette matière, et de déterger les ulcères, s'il en existe. En un mot, c'est ce que j'ai trouvé de plus puissant jusqu'ici à opposer aux suppurations de la cornée, à l'onyx, à l'hypopion commençant, et à toute kératite aiguë. Je dois ajouter, néanmoins, qu'une fois l'inflammation réduite à un faible degré, ou sur le point de passer à l'état chronique, ce moyen ne paraît plus avoir autant d'ef-

ficacité, et qu'il est bon alors d'avoir recours aux collyres ordinaires.

En résumé donc, saignées, sangsues, ventouses scarifiées, purgatifs, mercuriaux, comme moyens généraux; laudanum, belladone, nitrate d'argent, frictions mercurielles, et vésicatoires volans; tel est l'ensemble du traitement le plus efficace des diverses sortes de kératite aiguë.

B. *Inflammation chronique.* — Encore peu étudiée et mal connue, la kératite chronique, dont M. Mirault (*Lettres sur l'inflammation chronique de la cornée*, Archiv. gén. de méd., 1834, 2e série, t. IV, p. 553) vient de faire le sujet d'un Mémoire intéressant, n'en est pas moins une affection très-commune. On l'observe comme suite de la précédente, et souvent aussi comme maladie primitive.

Ses *caractères anatomiques* sont remarquables: elle commence, de même que la kératite aiguë, tantôt par le plein, tantôt par la circonférence de la cornée.

a. La *première espèce* est moins rare qu'on ne paraît le penser. La kératite traumatique lui appartient, et elle se montre aussi quelquefois spontanément. Alors, si elle est diffuse et générale, comme j'en ai surtout remarqué deux exemples, voici ce qu'on observe: La cornée s'obscurcit tantôt assez vite, tantôt avec lenteur, sans qu'il se manifeste d'abord de larmoiement ni de douleur. A l'œil nu cette membrane paraît obscurcie par un brouillard léger, une sorte de fumée; à la loupe, on reconnaît qu'elle a perdu de son poli, et qu'elle est comme criblée de petites plaques demi-opaques. Aucun vaisseau ne peut être distingué dans son épaisseur. Ce fait, constaté aussi par M. Mirault (*mém. cit.*), qui l'avait nié dans sa thèse, est très-certain, quoique la possibilité en ait été révoquée en doute par d'autres observateurs. A mesure que le mal fait des progrès, le nuage, le brouillard s'épaissit; la cornée devient lactescente ou d'une teinte opaline foncée. On dirait qu'elle est imbibée d'une eau de savon plus ou moins chargée, et que des flocons aplatis de lymphe ou d'albumine concrète en entrelardent les couches sans ordre et sans régularité sur différens points. Chez les deux malades que j'ai observés, cet aspect était de moins en moins prononcé à mesure qu'on se rapprochait de la sclérotique. Le contraire peut arriver néanmoins; mais, en général, c'est aux environs de sa partie moyenne que la cornée semble le plus complètement *brouillée*. Les frottemens de l'œil contre les paupières sont douloureux, et la photophobie ne tarde pas à se manifester. Il y a, en outre, un certain degré de larmoiement, qu'excitent surtout les efforts pour écarter les paupières. Bientôt des filamens rouges, de véritables vaisseaux, se laissent apercevoir sur le confins de la sclérotique, et cette variété ne peut plus être distinguée de celle qui débute par les environs du cercle ciliaire.

b. Deuxième espèce. — Celle-ci, de beaucoup la plus fréquente, commence presque toujours par un certain degré de vascularisation. On distingue le même anneau profond que dans la kératite aiguë, mais il est moins régulier, moins foncé, d'une teinte moins vive sur la sclérotique. Dans le premier degré, ses filets antérieurs s'avancent en convergeant sur la cornée, à la manière des radiures de certaines fleurs encore à demi-fermées par la fraîcheur de la nuit. Ils sont également de deux ordres: ceux de la conjonctive, moins nombreux, moins régulièrement distribués, et ceux des branches ciliaires, plus droits et plus franchement combinés avec le tissu de la cornée. Leurs anastomoses sont aussi de deux sortes. Les unes ont lieu sur la sclérotique, derrière l'iris, ou vis-à-vis de sa grande circonférence; c'est là, en effet, que, d'internes qu'elles étaient, les nombreuses ramifications des artères ciliaires longues tendent à devenir externes; ce sont les seules qui se voient dans le principe. Les autres ne se font jour que plus tard, et dans l'épaisseur des couches les plus superficielles de la cornée elle-même. Outre ces anastomoses entre les deux plans de vaisseaux interne et externe, il s'en opère d'autres entre les différens rayons d'un même plan, à partir du second degré de la maladie.

Au commencement, ces petits canaux serpentent assez souvent dans l'épaisseur de la membrane affectée sans en troubler la transparence. Quoique M. Travers (p. 107) dise n'en avoir jamais vu qui ne fussent accompagnés d'un léger épanchement de lymphe dans leur trajet, le plus ordinairement néanmoins ils sont côtoyés par un nombre double de stries opalines, qui, dans certains cas, finissent par se confondre et amener un obscurcissement total. Ces tries n'empêchent nullement la teinte lactescente générale ou maculée dont il a été question plus haut, de se manifester.

La vascularisation de la cornée offre d'ailleurs des nuances infinies: tantôt elle n'occupe qu'un point, qu'une demi-lune de la membrane, et alors la plaque altérée correspond, en général, aux angles oculaires, à la terminaison des artères ciliaires longues, ou bien aux extrémités du diamètre vertical de la cornée, c'est-à-dire vers les points où viennent surtout s'épanouir les artères ciliaires courtes; tantôt elle est plus superficielle que profonde, et ici on voit qu'elle appartient plutôt aux artères ciliaires antérieures anastomosées avec les rameaux des musculaires et des palpébrales dans la conjonctive; d'autrefois enfin elle est tout à la fois profonde et générale, aussi manifeste au centre qu'à la circonférence.

Dans le premier cas, qui se remarque souvent après la kératite aiguë ulcéreuse, la vascularisation dont il s'agit est accompagnée ou d'une transparence presque complète du point malade, ou d'une teinte blanchâtre simulant un fragment de l'arc sénile, ou de granulations fines, d'une teinte grise brunâtre qu'on ne distingue bien qu'à la loupe, ou d'un épaississement très-apparent de la conjonctive, épaississement qui diffère du ptérygion par la forme variable de son bord antérieur, par son peu de mobilité, et surtout par son adhérence à la cornée, qui est elle-même criblée de vaisseaux au dessous.

Dans le second cas, toute la membrane se couvre de granulation cendrée, et paraît à la loupe comme sablée. Les vaisseaux qui en sillonnent la surface s'entre-croisent diversement en arrivant au centre, et forment bientôt un superbe réseau qui finit par lui

donner l'aspect d'une membrane, ou plutôt d'une surface muqueuse. C'est cette variété qui, portée au plus haut degré, a fait naître l'idée d'une pièce d'étoffe rouge, et qui constitue le *pannus* de quelques auteurs. Il semble qu'un voile mollasse, fongueux, mince, rougeâtre et comme charnu, ait été collé sur le devant de l'œil, avec lequel il est intimement confondu. La cornée conserve cependant encore une certaine diaphanéité dans l'intervalle des principaux embranchemens vasculaires, de manière même que les malades continuent à pouvoir distinguer les gros objets, sans être capables toutefois d'en préciser les formes, ni de se conduire avec assurance quand le jour n'est pas très-clair.

Dans la kératite diffuse, générale, interstitielle et profonde, la cornée conserve plus long-temps ses caractères propres. Les vaisseaux, moins entremêlés, en altèrent moins la transparence, et les granulations, les petites fongosités de sa face libre restent plus long-temps à se développer et à l'obscurcir. La teinte en est moins violacée que dans le cas précédent. On dirait des filets de sang, une injection fine dans une glace. Au lieu de s'atténuer en s'éloignant de la conjonctive, les vaisseaux augmentent plutôt de volume. Si on les suit profondément du côté de l'iris, ils se prononcent, au contraire, de plus en plus. C'est avant de s'éparpiller dans le tissu corné que les deux plans qu'ils forment s'anastomosent entre eux. Des stries, des apparences de rigoles, des plaques, des sortes d'éclaboussures de lymphe plastique interposées à toutes ces ramifications, donnent à la cornée l'aspect d'un verre marbré de blanc ou de gris, et strié de rouge. Tout cela cependant n'empêche pas la pupille d'être nette et de pouvoir être aperçue au fond de la chambre antérieure.

Le plus bel exemple de cette espèce que j'ai vu, m'a été fourni par un homme que beaucoup de médecins ont observé à l'hospice de la Faculté, en 1824. J'en ai recontré depuis cinq autres presque aussi remarquables.

Le plus souvent, toutefois, cette nuance de la kératite se combine avec la variété superficielle, de même que celle-ci manque rarement de s'allier à la profonde ; c'est ainsi confondues qu'on les rencontre presque toujours l'une et l'autre. Leur durée, leur ténacité font que les malades qui en sont affectés, allant d'hôpital en hôpital, donnent aux praticiens l'occasion de les observer souvent. Il s'en est présenté cinq cas en 1833, et quatre en 1834, à la Pitié.

Les *causes* de la kératite chronique sont les mêmes que celles de la kératite aiguë, mais agissant avec moins d'intensité ou sur des sujets moins irritables. Les hémorrhoïdaires, les rhumatisans, les goutteux, les scrofuleux, y sont principalement exposés. Les individus qui ont eu souvent la syphilis, et chez lesquels des symptômes consécutifs de cette maladie se sont manifestés à diverses reprises, qu'ils aient été traités ou non par le mercure, m'ont paru y être le plus sujets. La blépharite chronique, la blépharite granuleuse de la paupière supérieure en est une des causes déterminantes les plus communes et les moins bien appréciées. J'ai, en quelque sorte, suivi du doigt et de l'œil la naissance et le développement de la kératite sous cette influence sur quatre sujets : c'est un fait que le contact du tissu sain avec les tissus malades explique d'ailleurs très-bien. Sur l'un des malades que j'ai observés, l'état granuleux de la paupière datait de trois mois. La kératite lui correspondait si exactement qu'il n'occupait pas une ligne de plus, et qu'il augmentait ou diminuait en même proportion. Chez le second, les rapports de cause à effet furent encore plus évidens ; car, entré dans mes salles pour une blépharite qui comprenait le tiers externe des deux paupières, il eut à la fin une kératite bornée à la moitié temporale de la cornée. Les deux autres avaient les yeux affectés de manière que sous d'énormes paupières, demi-fongueuses, la cornée n'était vasculaire qu'en approchant de sa circonférence, et de manière aussi que la kératite n'avançait de temps en temps vers le centre, comme par saccades, que par suite d'exacerbations de la blépharite.

Le calorique rayonnant des forges, des fourneaux, en est encore une cause assez fréquente. Aussi l'ai-je souvent observée chez les forgerons, les maréchaux, les taillandiers, les serruriers, les boulangers, les cuisiniers et tous ceux que leur profession oblige à travailler devant le feu. Au reste, il en est de même de l'humidité et du froid : aussi les mineurs, les vidangeurs, les blanchisseurs, les ouvriers du port, et les individus forcés de subir toutes les intempéries des saisons sont-ils loin d'en être à l'abri.

Pronostic. — La kératite chronique est une maladie fâcheuse. Elle se dissipe rarement sans secours, et les meilleurs traitemens sont loin d'en arrêter toujours la marche. Sa durée est pour ainsi dire indéfinie. Abandonnée à elle-même, elle peut rester des mois au premier degré ou au second, et sans qu'une de ses nuances se convertisse en une autre ; mais le plus souvent elle continue de marcher jusqu'à ce qu'elle ait complètement dénaturé la cornée. Il est rare pourtant qu'elle entraîne la fonte de l'œil, ou même la suppuration de la membrane affectée. Arrivée à l'état vasculaire général et diffus que j'ai décrit tout à l'heure, elle peut s'y maintenir pendant plusieurs années, et ne varier que par quelques alternatives de mieux et de pire. Les malades souffrent peu ; leur vie n'est pas compromise, mais ils restent dans un état voisin de la cécité. Celle qui commence par la cornée est peu grave cependant, si ce n'est par les taches qui en sont parfois la suite. Vient en second lieu la kératite partielle, puis la kératite superficielle simple. Celle qui ne consiste que dans une vascularisation voisine de la sclérotique disparaît encore assez facilement. Mais il n'y a presque rien à espérer de la kératite fongueuse générale, avec marbrure du tissu même de la cornée. J'ajouterai qu'aucune maladie n'est plus sujette à récidive que la kératite chronique. M. Wardrop l'avait déjà remarqué, et tous les observateurs sont d'accord sur ce point. A peine promet-elle de s'éteindre depuis quelques jours, qu'on la voit regagner, en une nuit, le ter-

rain qu'elle avait perdu. Ce sont ces alternatives de bien et de mal qui désolent les malades, et font, qu'en définitive, la kératite devient si souvent incurable.

Traitement. — La kératite chronique est peut-être la maladie de l'œil qui offre le moins de prise aux moyens thérapeutiques. Ancienne et générale, elle ne guérit, en quelque sorte, que par miracle. J'ai vu tout échouer contre elle : poudre de calomel et sucre, poudre de tuthie, laudanum pur, solution de nitrate d'argent, collyres de toute espèce, rien ne la modifie ; le vésicatoire sur l'œil lui-même reste impuissant. La mercurialisation, les purgatifs, les ventouses, ne réussissent pas davantage. La cautérisation annulaire avec la pierre infernale, vantée par quelques praticiens, n'est pas plus efficace. Il en est de même de l'excision de la conjonctive et de ses vaisseaux au pourtour de la cornée. La raison de ces insuccès est, au reste, facile à donner. Les vaisseaux qui alimentent alors le réseau du devant de l'œil viennent des artères ciliaires longues ou internes, appartiennent au plan profond par conséquent. Or, la section de la conjonctive avec le nitrate d'argent ou les ciseaux, ne comprend que ceux du plan externe. Elle est donc incapable d'empêcher le sang d'arriver au réseau morbide. J'ai actuellement à l'hôpital un malheureux que j'ai vainement soumis à toutes ces méthodes. J'ai enlevé d'un de ses yeux un anneau de conjonctive large de plus de deux lignes ; il est resté quinze jours en proie à une violente salivation mercurielle ; il porte deux cautères aux tempes; dix purgations lui ont été données en moins de trente jours. J'ai fait appliquer quatre vésicatoires successifs sur ses paupières, après avoir essayé tous les topiques imaginables, et cela ne l'empêche pas d'être dans le même état qu'il y a quatre mois. Un malade que j'avais traité de la même façon, avec tout aussi peu de succès, au printemps de 1833, et que les journaux avaient annoncé comme guéri par la cautérisation circulaire dans un autre hôpital, est rentré un mois après à la Pitié, dans l'état où je l'avais laissé. Ainsi la kératite chronique est une maladie dont le remède est encore à trouver, à moins qu'elle ne tienne à quelque cause spécifique, et ne puisse être combattue par la médication antisyphilitique, antiscrofuleuse ou antirhumatismale.

La kératite qui est moins avancée, quoique profonde, cède assez souvent aux traitemens généraux. Celui que j'emploie en pareil cas avec le plus d'avantages, se compose de saignées d'abord, puis de purgatifs et de ventouses scarifiées : une saignée, par exemple; le surlendemain une médecine; le quatrième jour, deux ventousses aux tempes ; le sixième, une nouvelle saignée, puis une nouvelle médecine, et de nouvelles ventouses, qu'on finit par mettre à la nuque ou entre les épaules, afin d'alterner ainsi pendant un mois, en faisant abstraction pour le reste de la phlébotomie, constituent un bon traitement. Ce serait le cas aussi de tenter le cautère aux tempes, dont M. Lawrence fait un si fréquent emploi. Les frictions mercurielles autour de l'œil conviendraient également; mais, en général, il faut accorder peu de confiance aux collyres.

Le laudanum pur et la solution faible de nitrate d'argent ne sont pas à dédaigner, cependant ; dans la première variété de kératite que j'ai signalée, un des sujets que j'ai observés, et qui avait la cornée tellement obscure qu'il ne distinguait absolument rien alors de son entrée, s'en retourna seul et sans guide un mois après et par l'effet de ce collyre.

Si les couches superficielles seules de la cornée sont atteintes, le traitement topique est presque tout. Le nitrate d'argent, le laudanum, les poudres de calomel, de bismuth, de tuthie, et les collyres résolutifs en général, méritent d'être essayés tour à tour. C'est alors aussi que l'excision de la conjonctive offre de véritables chances de succès. Ici, en effet, chaque plaque enflammée emprunte un faisceau vasculaire au plan morbide qui couvre la sclérotique, et ce faisceau, tantôt très-large, tantôt très-étroit, quelquefois pyramidal, est d'ordinaire facile à saisir et à trancher. Lorsque les points malades sont épaissis, granuleux, exactement circonscrits, ou en forme de lambeau embriqué sur la cornée, il vaudrait mieux les cautériser ou les exciser eux-mêmes, les soumettre enfin au traitement du pannus, du ptérygion et des végétations de la cornée, dont il va être incessamment question. Tenir les yeux couverts et les malades renfermés dans un lieu sombre, est, dans la kératite, comme dans la plupart des inflammations de l'œil, au reste, une précaution plus nuisible qu'utile. Elle est de rigueur, cependant, après l'excision de la conjonctive, parce qu'il importe alors d'empêcher, autant que possible, la plaie qu'on vient de faire de s'enflammer et de suppurer. Autrement, une foule de petits vaisseaux prennent bientôt la place des quelques branches qu'on a enlevées ou interrompues, et la circulation, se rétablissant ainsi entre les parties, détruit tous les avantages de l'opération.

§ III. Ramollissement.

Je ne veux point parler ici du ramollissement de la cornée qui accompagne la kératite, soit aiguë, soit chronique. Il est clair, en effet, qu'à l'instar des autres tissus, la cornée ne s'enflamme pas sans perdre de sa cohésion, sans que ses lames ne se raréfient. Mais, à la suite de sa phlegmasie, elle peut rester assez molle pour se déformer et donner naissance à une maladie particulière. C'est ainsi que, cédant à la simple pression des paupières, elle s'était aplatie de haut en bas chez un malade de M. Mirault, et que, dans un autre indiqué par M. Stœber (p. 167), elle était comme pendante entre les bords palpébraux. Dans la *kératomalacie* décrite par M. Stœber (p. 393), la cornée, proéminente, blanche, opaque, pâteuse, se rompt avec facilité, et l'auteur que je viens de citer ne sait rien qui puisse en arrêter les progrès.

Si le ramollissement en occupe le milieu, la cornée peut s'allonger en cône ou se montrer sous la forme d'une bosselure demi-transparente, jaunâtre, brune, et représenter ce qu'on appelait autrefois *melon*, *pommette*, *malum*. Au lieu d'une bosselure, il peut y

en avoir plusieurs qui semblent, par leur teinte noirâtre, être constituées par l'iris, et mériter le nom de *raisinière*, imaginée par les anciens. M. Rosas (Stœber, p. 267), dit avoir vu un malade dont l'œil était si mou, que les contractions musculaires en changeaient à chaque instant la forme : mais il est une autre sorte de ramollissement de la cornée qui mérite une mention spéciale, et qui n'a, que je sache, été convenablement décrite nulle part.

Je ne l'ai encore vue que sur trois yeux. L'une des femmes qui en était affectée, nourrice à la Maternité, avait un écoulement leucorrhéique blennorrhagique très-abondant et très-ancien ; l'autre était affectée d'un écoulement semblable. Toutes deux offraient les apparences d'une constitution lymphatique et d'une santé délabrée par la misère ou un mauvais régime. Elles avaient été prises, sans cause appréciable, d'une ophthalmie puriforme, violente, mais assez peu douloureuse pour qu'elles eussent négligé de s'en occuper d'abord, et de réclamer des secours. La flaccidité de leur chair, l'aspect cuivreux de leur visage, et l'écoulement vaginal, portaient d'ailleurs à penser, malgré leur dénégation, qu'elles étaient infectées de syphilis. Les trois yeux malades nous ont offert exactement les mêmes caractères. Toute la cornée, extraordinairement raréfiée, simulait une petite pomme, noire, brune, ou un peu roussâtre, qui soulevait les paupières, et proéminait entre elles à la manière d'un énorme staphylôme de l'iris. Cette tumeur, molle, tremblotante, insensible, comme striée ou semblable à une masse de mélanose, s'était, à ce qu'il paraît, développée en peu de jours ; je dis à ce qu'il paraît attendu que je n'ai pu me procurer aucun renseignement exact sur son origine, et qu'elle avait acquis son plus haut degré lorsque les malades entrèrent à l'hôpital.

Le régime émollient et dérivatif n'ayant rien produit d'avantageux, j'en vins promptement à l'emploi des collyres astringens, qui ne réussirent pas davantage. Le traitement antisyphilitique, que je n'hésitai point dès-lors à essayer, ne tarda pas, au contraire, à localiser le mal et à le faire rétrograder. L'affaissement presque complet de la tumeur eut lieu en vingt-quatre heures, sous l'influence d'une simple cautérisation avec la pierre infernale, chez l'une des femmes. Un second œil s'est affaissé de lui-même et entièrement cicatrisé sans cautérisation aucune. Chez l'autre femme, l'œil, qui s'était d'abord réduit de la même manière, a présenté un phénomène assez singulier : deux étroites bosselures, deux sortes de myocéphales, qui ne rentraient pas en même proportion que le reste, et que je touchai avec le crayon caustique, disparurent presque subitement ; mais dès le lendemain la cornée commença à se boursoufler de nouveau, et de façon qu'au bout de huit jours la tumeur avait repris ses premiers caractères et une grande partie de son premier volume. Cautérisée à son tour, elle s'est affaissée en deux jours ; puis une large perforation est survenue, et la consolidation s'est ensuite opérée comme dans les autres cas. On conçoit, du reste, qu'à ce degré la vision doit être complètement abolie.

Quand les malades sont guéris, la cornée, aplatie, roussâtre, comme rayonnée, et parfois comme percée d'espace en espace, ou même comme criblée de trous, semble se confondre avec l'iris et les autres tissus placés derrière. On peut dire que ses lames, décomposées, boursouflées par une espèce de fermentation, ou à la manière du lait qu'on tient sur le feu, se rapprochent, se remettent graduellement en rapport comme par une sorte de cristallisation, au point que le rétablissement d'une partie de sa transparence ne serait pas même absolument impossible, à en juger du moins par quelques observations incomplètes que je trouve dans la thèse de M. Mirault (pag. 36, etc.).

Au lieu d'attribuer cette tumeur à la cornée, on serait tenté d'abord de la rapporter à l'iris, tant elle ressemble aux procidences habituelles de cette dernière membrane. Pour se convaincre du contraire, on a réellement besoin d'en suivre, du commencement à la fin, le développement et la rétraction. Au total, c'est une maladie singulière, qui mérite d'être mieux étudiée, et que M. Mirault me paraît avoir confondue avec la fonte purulente de la cornée, en mettant sous le même titre ses observations 12 (p. 42), et 13 (p. 43), avec la 14ᵉ, la 15ᵉ et même la 16ᵉ qu'il emprunte à M. Denis (p. 50, 51, 52).

§ IV. Gangrène.

Malgré son peu de vitalité apparente, la cornée se mortifie rarement. M. Maunoir a prouvé qu'on peut la détacher dans les deux tiers de sa circonférence, sans avoir à redouter la gangrène, et peut-être cette gangrène n'a-t-elle jamais été observée après l'opération de la cataracte. Les exemples qu'en rapporte Saunders (p. 100-106) ne sont pas concluans. Il dit qu'il l'a vue souvent, et qu'après la chute des escarres plusieurs de ses malades ont guéri avec de simples taches ; mais les cinq observations qu'il rapporte à l'appui de son assertion (p 106-120) montrent qu'il s'agissait plutôt de fonte purulente ou de ramollissement que de gangrène. Mon opinion est encore fortifiée sous ce rapport par un passage de M. Travers (p. 119) qui dit qu'après la gangrène, la cornée peut reprendre sa transparence, et que celle dont parle Saunders était d'abord une inflammation suppurative qu'il est possible d'arrêter par un bon régime, des médicamens toniques, et un traitement mercuriel. Il en est de même des faits invoqués par M. Lawrence (*Venereal diseases*, p. 70, 85, 90, 94). L'observation de Béclard et celle de M. Mirault paraissent néanmoins s'y rapporter positivement. Un exemple remarquable en a d'ailleurs été recueilli à l'Hôtel-Dieu de Paris, chez une vieille femme affectée d'érysipèle. Les yeux étaient sains la veille : en onze heures la cornée devint grise, sale, mollasse, fétide. Un pareil fait n'autorise point il me semble, à supposer, comme le fait Sanson (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. x, p. 610), que la cornée es le résultat d'une inflammation très-aiguë. Je l'ai rencontrée une fois de mon côté, mais avec des caractères différens : c'était chez

un homme robuste, et dans la force de l'âge, qui avait eu les paupières détruites par une inflammation charbonneuse. Lorsque les tissus et la cicatrice du pourtour de l'orbite commencèrent à se rétracter, il parut tout à coup sur le tiers inférieur de la cornée, sans inflammation préalable d'aucune partie de l'œil, une escarre profonde pareille à celle qu'eût produite un acide concentré. Cette escarre n'envahit qu'avec une extrême lenteur le reste de la membrane, qui conserva sa transparence jusqu'à un quart de ligne de la portion mortifiée, tant que la gangrène n'en eut pas atteint tout le disque. La décomposition putride s'empara du point mortifié avant que l'inflammation éliminatoire se fût établie. N'est-ce pas une gangrène, une mortification du même genre que celle qu'on a si souvent remarquée chez les cholériques, dont les paupières restaient écartées plusieurs heures avant la mort, en permettant à la cornée de se dessécher, de se parcheminer par suite du contact de l'air? Au demeurant, on peut établir aujourd'hui trois variétés de gangrène de la cornée : une par excès d'inflammation, comme dans les cas observés en Angleterre, et rappelés par M. Mirault, une par dissolution organique, comme dans le fait de M. Sanson, et une par arrêt de circulation, comme dans l'exemple que j'ai cité, ou comme on le voit à la suite de certaines ulcérations circulaires dont nous aurons bientôt à parler.

Nécessairement très-grave, la gangrène de la cornée n'offre pas cependant les mêmes dangers dans toutes ses variétés. Il semble que la première espèce, pouvant se borner à quelques lames de la membrane, soit de nature à ne pas entraîner forcément la perforation de l'œil, et à laisser l'espoir d'une guérison avec albugo ou simple leucoma. La deuxième, étant ordinairement le symptôme d'un affaissement général, est plutôt un avant-coureur de la mort qu'une maladie spéciale. Celle des cholériques est dans le même cas. Les brides, le tissu inodulaire, qui interrompent le cours des fluides en se rétractant sur le contour de l'œil dans la troisième espèce, font que la perforation des chambres oculaires en est la suite à peu près inévitable.

Le traitement doit aussi varier selon l'espèce de gangrène, quoique en résumé, il ressemble à celui des brûlures profondes. Modérer la réaction inflammatoire par les émissions sanguines et des topiques émolliens, dans la première variété; modifier avantageusement l'organisation, s'il est possible; et recourir aux applications antiseptiques, dans la deuxième; détruire les brides, la compression, autant que la prudence le permet, dans la troisième : telles sont les indications à remplir jusqu'à la chute des escarres. Plus tard, on s'occupe de la cicatrisation de l'ulcère comme à la suite d'une brûlure ou de toute autre solution de continuité ulcéreuse.

§ V. Perforations.

Une maladie qui se rapproche jusqu'à un certain point de la précédente, et qui a quelque analogie aussi avec le ramollissement, est la perforation spontanée, inflammatoire, ou non, de la cornée. Les nouveau-nés atteints d'ophthalmie purulente y sont très-sujets. MM. Jadelot, Denis, Mirault, en ont publié des exemples. J'en ai rencontré plusieurs, et chez les nouveau-nés et dans le reste du jeune âge. L'ophthalmie d'Égypte et l'ophthalmie blennorrhagique, l'ophthalmie variolique, ainsi que toute ophthalmie puriforme, y donnent, en outre, assez souvent lieu chez les adultes. Un point de la cornée, ordinairement près du centre, se ramollit et passe en quelques jours à l'état de fonte purulente. Ce point se ternit, devient jaune, semble s'épaissir, proémine plus ou moins, et ne tarde pas à se rompre. Il est quelquefois assez large pour que le cristallin s'échappe de l'œil par le trou qui en résulte. Dans le cas contraire, la perforation se borne à laisser sortir les humeurs purement liquides, et l'affaissement de l'organe n'en est pas toujours la conséquence.

La prédominance lymphatique, l'épuisement, le défaut de principes alibiles dans l'économie, paraissent être les causes principales de cette fâcheuse affection, qui a pour effet à peu près inévitable l'abolition complète de la vision. Il en est de même d'une variété qu'on rapporte à l'inanition, et qui mérite d'être surtout signalée. M. Magendie, qui l'a d'abord mentionnée à l'occasion d'expériences sur les animaux, a vu qu'elle ne tardait pas à se montrer sur les chiens auxquels il ne donnait rien de nutritif, ou qui ne mangeaient que du sucre. Or, j'ai constaté le même fait cinq fois sur des malades soumis à une longue diète, ou bien à des émissions sanguines répétées. La première fois, c'était à Tours, en 1818; sur un militaire privé de tous alimens pendant six semaines, pour une dothinenterie. J'observai le second cas au Val-de-Grâce, en 1820, dans le service de M. Damiron, chez un soldat qui en était au quarantième jour d'une semblable affection, et qui, avec une abstinence complète, avait subi de nombreuses applications de sangsues. Les trois autres se rapportent également à des fièvres graves ou des maladies qui ont nécessité un régime sévère pendant six semaines à deux mois.

La cornée rougit à peine. Elle se ternit lentement et dans un espace peu étendu, qui finit cependant quelquefois par gagner beaucoup en largeur. C'est une fonte, un ramollissement partiel et très-circonscrit, plutôt qu'une véritable suppuration. La perforation s'effectue assez fréquemment sans épaississement, sans boursouflement, sans proéminence préalable, et forme ensuite une sorte d'ulcère ou de fistule. Comme elle n'a pas constamment son siége sur la pupille, et qu'elle peut être réduite à un petit espace, cette espèce de perforation n'enlève pas de prime-abord tout espoir de conserver la vision.

Une fois opérées, les perforations, les ruptures spontanées de la cornée exigent les mêmes ressources thérapeutiques qu'après la gangrène, les brûlures, etc.; seulement il importe d'en attaquer en même temps les causes virulentes ou spécifiques,

s'il en existe, d'améliorer le régime, de mettre promptement les organes des malades en état de digérer, de fournir au sang des matériaux de nutrition, et de soustraire l'œil au contact du pus. La même conduite servirait de méthode préventive au début du ramollissement, ou même quand le mal n'est encore que menaçant. Ces *perforations par inanition*, qui ont été indiquées aussi par M. Ratier (*Arch.*, t. IV), M. Brown, et par M. Mackenzie (p. 491) pourraient également être rangées parmi les ulcères; mais il m'a semblé plus naturel de les placer à la suite de la fonte purulente ou de la gangrène.

§ VI. Abcès.

La question de savoir si la cornée est susceptible ou non d'une véritable suppuration, n'est, à mon avis, qu'une dispute de mots. Chaque tissu suppure en quelque sorte à sa manière, et puisque les membranes séreuses, les membranes muqueuses, ne produisent pas un pus absolument semblable à celui du tissu cellulaire ou de la peau, il est tout naturel que la cornée en fournisse également un qui ait quelques qualités propres. Scarpa (t. II, p. 2), qui donne à cette matière le nom de lymphe concrescible, M. Travers, qui parle dans le même sens (p. 106), et qui en conclut que la cornée suppure rarement, Velch (p. 52), se sont donc arrêtés à une pure logomachie. Peu importe, en définitive, qu'on appelle pus, matière plastique, ou autrement, le produit demi-liquide, ou presque concret que fournit la cornée dans certains cas de kératite, si on en indique avec soin les caractères. J'en ai d'ailleurs trouvé deux fois dans un abcès en forme d'onyx, qui différait à peine du pus ordinaire.

Je ne veux point parler en ce moment de l'infiltration purulente, ni de la fonte générale dont il a été question plus haut, ni du suintement de même nature de la surface libre de l'œil, ni de l'épanchement qui se fait parfois dans la chambre antérieure, et qui constitue l'hypopion, mais bien des dépôts que l'inflammation occasione quelquefois dans l'épaisseur même de la cornée. Suite assez commune de la kératite aiguë, rare dans la kératite chronique, les dépôts de la cornée appartiennent presque exclusivement à la kératite interstitielle.

Ceux qui se montrent près de la sclérotique prennent ordinairement le nom d'*onyx*, parce qu'ils offrent jusqu'à un certain point la forme d'une demi-lune ou de la plaque blanchâtre qui se voit à la racine des ongles. Le bord inférieur de la cornée n'en est pas le siége unique, comme on le dit généralement. Je les ai observés sur tous les autres points de la circonférence de cette membrane. Ils se terminent de plusieurs manières : tantôt ils gagnent de proche en proche et donnent lieu à l'infiltration purulente de tout le disque transparent; c'est cette extension qui a fait croire que dans les abcès supérieurs le pus, entraîné par son poids, pouvait descendre jusqu'au bas de la cornée; plus souvent ils disparaissent insensiblement par résolution : souvent aussi ils s'ouvrent à l'extérieur, et laissent à leur suite un ulcère profond en forme de *coup d'ongle;* enfin, ils peuvent se faire jour en arrière, dans la chambre antérieure, et former le point de départ de l'hypopion. Leur traitement est le même que celui de la kératite intense. L'ouverture qu'on en fait avec la lancette en retarde plutôt qu'elle n'en hâte la guérison. Tous ceux que M. Mackenzie (p. 484) a voulu ouvrir ont été suivis d'un staphylôme, tandis que d'autres, auxquels il n'a pas touché, ont très-bien guéri.

Les autres abcès de la cornée n'ont rien de constant dans la forme, ni même pour le siége. Tantôt globuleux et aplatis, ils occupent presque indifféremment les diverses régions du plein de la membrane. Du volume d'un grain de millet, d'une tête d'épingle, larges d'une ligne ou deux dans quelques cas, ils se présentent sous l'aspect de grumeaux ou de plaques jaunâtres, entourés d'une auréole opaline, d'étendue variable, plus souvent en bas ou sur les côtés de la cornée, qu'au dessus de la pupille. Les plus superficiels ne tardent pas à s'ouvrir au dehors. Plus profonds, ils peuvent rester plusieurs semaines avant de se rompre. On les voit rarement se faire jour en dedans. Le mieux est d'en attendre l'ouverture spontanée. La matière qui les remplit étant concrète et très-adhérente, fait que l'incision en est à peu près inutile. Les essais que j'en ai faits, toutefois, me font penser que cette incision ne mérite pas les reproches qu'on lui adresse : elle ne sert à rien dans la plupart des cas, et voilà tout. Une fois rompus, ces abcès rentrent dans la catégorie des ulcères, et ne présentent plus aucune indication à titre d'abcès. Quand ils sont d'une certaine largeur, qu'ils siégent sur le devant de la pupille, et qu'ils semblent peu disposés à s'ouvrir d'eux-mêmes, je crois néanmoins qu'il ne faudrait pas hésiter à les traiter par la lancette. Autrement leur dessiccation pourrait amener une tache permanente (*onyx exsiccatus*) dans la cornée. M. Stœber (p. 254) dit même qu'un petit foyer sanguin est susceptible de causer un obscurcissement du même genre.

§ VII. Ulcères.

Les nombreux ulcères dont la cornée peut devenir le siége méritent une grande attention dans la pratique. Leurs principales variétés, si souvent rappelées par les anciens, se rencontrent chaque jour, et sont plus importantes à distinguer qu'on ne le croirait d'après la description qu'en donnent les chirurgiens modernes. Les ayant beaucoup observés, je les décrirai ici d'après mes propres recherches.

A. Les uns commencent par un abcès, un dépôt de matière plastique, et se montrent sous la forme d'une pustule, d'un léger relief jaunâtre, qui se déchire bientôt, et fait place à une petite cupule. S'ils se développent à quelque distance de la pupille, ils correspondent presque toujours au sommet d'un paquet vasculaire qui va, en s'élargissant sous forme

de pyramide ou de triangle, s'épanouir dans la conjonctive du blanc de l'œil. Ce faisceau, qui, dans son ensemble, donne d'abord l'idée d'un ptérygion, est tantôt extrêmement épais et mobile, tantôt très-mince et comme confondu avec la cornée; quelquefois même ce n'est qu'une plaque vasculaire de cette dernière membrane. Au lieu d'une pyramide rouge, il arrive aussi que l'ulcère repose sur la pointe d'un triangle simplement opaque ou opalin; son fond reste inégal et grisâtre : se détergeant avec lenteur, il préserve le tissu cornéal du contact de l'air, et fait que le larmoiement et la sensibilité de l'œil sont moins incommodes que dans les autres espèces d'ulcères. Il en résulte aussi une tache et plus opaque et plus large après la guérison. C'est l'espèce qu'on rencontre le plus souvent chez les scrofuleux et les jeunes sujets. Les adultes et les individus d'une constitution différente sont loin cependant d'en être à l'abri : j'en ai vu chez des hommes secs, robustes et de la meilleure santé, qui n'avaient jamais éprouvé le moindre symptôme de scrofule. Les varioleux, chez lesquels il débute, en général, par une sorte de pustule, en offrent de fréquens exemples.

B. Une autre variété d'ulcère, qui attaque encore plus spécialement que la précédente les enfans et les personnes lymphatiques, les femmes et les sujets blonds, est celle qui s'annonce par une tache nébuleuse, et qui avoisine, en général, le centre de la cornée. D'abord on ne distingue qu'une sorte de nuage, de brouillard à limites vagues et de forme irrégulière; puis, à la longue, on s'aperçoit qu'il existe réellement une exulcération sur ce fond blanchâtre : c'est l'*achlys*, le *caligo*, déjà signalé par Galien.

C. Dans une troisième espèce, le mal commence par une phlyctène presque transparente, qui persiste rarement au-delà de quelques jours avant d'éclater. Un larmoiement brûlant, une photophobie très-prononcée, succèdent immédiatement à cette rupture, qui laisse une excavation transparente, facile à méconnaître si on ne regarde pas l'œil un peu de côté. Arrondi et superficiel, l'ulcère prend alors le nom d'*argemon*. On l'appelle *bothrion* quand il est profond. Celui-ci affecte souvent la forme d'une larme dont la pointe se prolongerait du côté de la sclérotique. Les petits vaisseaux qui en partent ou viennent s'y rendre, appartiennent au plan profond de la coque de l'œil. Au lieu de s'y porter de la conjonctive, ces vaisseaux naissent fréquemment de l'ulcère lui-même, et j'ai constaté maintes fois que, long-temps encore après leur anastomose avec ceux de la sclérotique, ils restent et plus gros et plus nombreux autour de la cupule ulcéreuse que sur le blanc de l'œil. L'un d'eux semble quelquefois former le tronc de tous les autres, et n'est ordinairement accompagné que d'une opacité, de stries lymphatiques très-légères sur son trajet. La marche de pareils ulcères est assez singulière. L'injection vasculaire disparaît peu à peu; la photophobie, le larmoiement, diminuent en même temps; mais la cavité morbide change à peine d'aspect, et les malades se considèrent comme guéris long-temps avant que les bords en soient affaissés ou arrondis, avant même qu'ils ne commencent à se combler. Quelquefois enfin l'ulcère reste sur la cornée sous forme de ciselure indélébile; d'où naissent une foule de récidives presque impossibles à prévenir. C'est là sans doute ce qui lui a valu le nom d'*encavure*, par lequel plusieurs auteurs l'ont désigné.

D. Ceux qui succèdent à un abcès large et profond, sont moins réguliers, et d'abord moins transparens; mais comme ils amincissent considérablement la cornée, on voit bientôt apparaître dans leur fond une sorte de bulle, de tête de mouche, qui finit par en dépasser le niveau, sous forme d'un petit relief brunâtre, et qui, en définitive, n'est qu'une hernie de la membrane de l'humeur aqueuse. La même particularité s'observe également dans le simple bothrion, et il convient de ne pas le confondre avec la hernie de l'iris, avec le véritable *myocephalon*.

E. Les ulcères débutent quelquefois par la surface externe de la cornée, sans en altérer gravement la diaphanéité. Dans cette variété, il y a plutôt excoriation, abrasion de ses lames superficielles, qu'ulcération véritable de la membrane. L'ulcère se porte assez vite, et en s'élargissant, de la sclérotique vers la pupille, sans augmenter, ou en diminuant même de profondeur. Je l'ai vu envahir ainsi un tiers, la moitié, les deux tiers de la cornée, dont la moitié supérieure paraît cependant être le siége de prédilection. Tous les symptômes de l'ophthalmie rhumatique l'accompagnent ordinairement. En persistant, il finit par creuser les tissus, et c'est alors, s'il en existe plusieurs, que la cornée semble se couvrir de facettes. En guérissant, il laisse une tache peu foncée, qui diminue encore à la longue. Il justifie d'ailleurs le nom d'*epicauma*, d'*ulcère brûlant*, qu'il portait autrefois. Je l'ai souvent observé conjointement avec la kératite aiguë, et c'est évidemment cet ulcère que Ware (p. 279) indique sous le titre d'*abrasion* de la cornée. Le tissu sous-jacent ou du voisinage n'est le siége d'aucune vascularisation prononcée, et la conjonctive du blanc de l'œil est ordinairement très-rouge dans une grande partie, si ce n'est dans toute son étendue.

F. Une autre variété d'ulcère, également très-distincte, est celle que j'ai comparée à un *coup d'ongle*, et dont j'ai déjà dit un mot en parlant des abcès : elle se montre dans les mêmes régions que l'onyx et l'arc ou l'anneau sénile. Je l'ai rencontrée aussi cependant sur d'autres régions de la cornée avec les mêmes caractères. Il s'en faut de beaucoup qu'elle soit, comme semble le faire entendre M. Lawrence (*Venereal diseases of the eye, etc.*, p. 21), un symptôme de l'ophthalmie vénérienne. On la rencontre fréquemment, en effet, chez des sujets tout-à-fait exempts de syphilis. C'est plutôt avec l'ophthalmie dite rhumatique ou hémorrhoïdale qu'elle coïncide de préférence, et plus souvent chez les adultes que dans le jeune âge, chez les hommes que chez les femmes. Sa proximité de la sclérotique fait que la conjonctive qui la borde, et qui en forme la lèvre externe, semble avoir été coupée à pic. Cette membrane, manifestement épaissie, est d'un rouge livide dans ce point, et à quelque distance au-delà, sur le

contour de la cornée. L'autre lèvre de l'ulcère est taillée en biseau plus oblique, et conserve d'abord un certain degré de transparence. Une vascularisation fine, et souvent des plus évidentes, ne tarde pas toutefois à s'établir tout autour et au dessous. Quelques troncs vasculaires peuvent même en traverser le fond, où j'en ai vu de libres et de parfaitement distincts. Dans ses progrès, la rainure ulcéreuse s'étend sous la forme d'arc de cercle, et en profondeur bien plus qu'elle ne gagne vers le centre de la cornée. Assez souvent il en existe plusieurs qui tendent à se confondre comme pour former une rainure circulaire capable d'entourer et d'isoler en quelque sorte toute la cornée. D'autres fois aussi elle est superficielle, très-étroite, et se trouve comme cachée sous le sommet tronqué d'un faisceau vasculaire, ou d'une plaque vivement enflammée de la conjonctive. La photophobie est encore plus vive que dans l'espèce précédente, et c'est l'ulcère le plus vivace, le plus exposé aux végétations qu'on observe sur la cornée. Il ne semble pas que les anciens eussent songé à le distinguer des autres, quoique ses caractères et sa marche en fassent une des espèces les plus tranchées.

G. L'ulcère profond et sordide, ou l'*encauma*, l'ulcère rongeant et putride, dépendant du ramollissement, de la gangrène, de la fonte purulente, ou du cancer de l'œil ou de la cornée, n'ont besoin que d'être rappelés en passant.

Le *traitement* des ulcères de la cornée a, de tout temps, excité la sollicitude des chirurgiens. On peut voir dans Maître-Jan (de la page 420 à la 462), et même encore dans l'ouvrage de M. Weller, combien de collyres et de médications diverses on leur a opposés. Je dirai à cette occasion ce que j'ai dit en parlant de la kératite : on ne s'entend si peu sur la valeur des moyens qu'ils réclament, que parce qu'on les a tous confondus dans la même thérapeutique. Les scarifications de la paupière employées par Ware (p. 270) ne sont utiles que pour ceux de la cinquième et de la sixième variété. Si M. Lawrence rejette le nitrate d'argent, soit en solution comme le prescrit Ware, soit à l'état caustique selon la méthode de Scarpa, c'est évidemment parce qu'il ne s'est point appliqué à distinguer dans ces ulcères tant d'espèces différentes.

Disons d'abord que les ulcères de la cornée disparaissent souvent sans secours, ou sous l'influence du traitement général de l'ophthalmie, dont ils ne sont si fréquemment qu'un symptôme. Ceux de la première espèce cèdent, pour ainsi dire, à tous les genres de médications qui ont été vantés. La solution de nitrate d'argent, de sulfate de zinc, les poudres de calomel, de tuthie, en triomphent promptement : la cautérisation, l'excision des vaisseaux, ne seraient utiles que s'ils persistaient après l'essai de ces premières ressources. Dans la seconde espèce, il faut éviter les préparations de plomb, car l'expérience a prouvé qu'il s'en dépose et s'en fixe des parcelles au fond de la solution de continuité, de manière à rendre plus tard la cicatrice plus opaque et plus nacrée. Si les collyres émolliens, puis astringens, ne suffisent pas, et qu'il se soit développé quelque faisceau vasculaire, l'excision de ces vaisseaux est ce qu'il y a de mieux à tenter. Si le fond en était déjà détergé, l'emploi du crayon de nitrate d'argent serait indiqué. Le sulfate de zinc ou le sublimé peuvent être essayés dans la troisième espèce, pour laquelle la section des vaisseaux est inutile par la raison que ceux qui alimentent le point malade appartiennent au plan profond et non à la conjonctive. C'est ici surtout que la cautérisation est efficace, et que toutes les précautions indiquées par Scarpa trouvent leur application.

Pour bien faire cette cautérisation, on se sert d'un cône de nitrate d'argent dont le sommet est bien arrondi. Il faut en toucher toute la suface ulcérée de manière à ce qu'elle blanchisse sur-le-champ. De l'eau, du lait ou de l'huile est instillée dans l'œil avant qu'il ne se renverse sous les paupières, qu'on a soin d'éviter d'ailleurs, afin que l'ulcère seul subisse l'action du caustique. La douleur, vive d'abord, diminue au bout de quelques heures, pour reprendre tout à coup une certaine acuité le troisième jour, un peu plus tôt ou un peu plus tard, à la chute de l'escarre enfin. Une nouvelle cautérisation est alors nécessaire, mais plus légère que la première. Après l'avoir renouvelée encore une ou deux fois de la même façon, il faut s'en dispenser : l'ulcère doit être suffisamment modifié. On doit ensuite le laisser se cicatriser. L'escarre que le nitrate d'argent dépose au fond de la cavité morbide agit ici de deux manières : 1° il en change la vitalité comme quand on l'applique sur une surface muqueuse enflammée; 2° il en éteint la grande irritabilité en empêchant le contact de l'air ou des humeurs, des liquides du devant de l'œil sur des parties qu'on peut comparer à une plaie vive. C'est cette dernière particularité qui fait que la douleur reparaît à la chute de chaque escarre.

Les ulcères de la quatrième espèce résistent à presque tous les collyres : les émolliens, les émissions sanguines réussissent mieux. Le sulfate de zinc à petite dose (un grain par once d'eau avec un mucilage astringent) offre cependant quelque avantage : le vésicatoire sur les paupières convient aussi; la cautérisation est indiquée dès que les couches internes de la cornée font relief dans le fond de l'ulcère, ou tendent à proéminer.

Scarpa remarque déjà que la cautérisation réussit peu dans la cinquième variété. Je l'ai reconnu comme lui, et j'ajouterai qu'elle nuit réellement dans la sixième, probablement parce qu'il est presque impossible d'éviter la conjonctive, et de toucher exactement tous les points de la rainure ulcéreuse. Ce sont les collyres liquides avec le sulfate de zinc, le sublimé ou le calomel, qu'il faut employer. Les frictions mercurielles autour de l'orbite méritent aussi quelque confiance, et le secours du vésicatoire sur les paupières doit encore être invoqué, surtout quand il y a menace de suppuration.

Au demeurant l'excision des vaisseaux ne convient que pour les variétés superficielles avec vascularisation de la conjonctive, encore faut-il que l'ulcère

persiste depuis long-temps. S'il est vrai que ces vaisseaux alimentent l'ulcère et l'entretiennent quand ils sont très-développés, il l'est aussi que l'ulcère est la cause plutôt que le résultat de leur production, et qu'en l'éteignant le premier on les voit promptement disparaître. La cautérisation ne doit être appliquée, à son tour, qu'aux ulcères transparens, qui débûtent par le tissu propre de la cornée, et à quelques-uns des précédens quand ils sont par trop rebelles : elle est encore utile cependant lorsque l'ulcère, qu'il ait été ou non transparent dans le principe, est sur le point de pénétrer dans la chambre antérieure. Quant à racler la surface des ulcères de la cornée, comme le conseille Vetch (p. 51) pour prévenir l'albugo ou le leucoma, il faudrait une telle adresse pour y réussir, que bien peu de chirurgiens s'y résoudront. C'est une ressource d'ailleurs qui ne conviendrait que dans les ulcères précédés ou chargés de dépôts lymphatiques.

L'usage bien entendu de ces divers moyens ne permet presque jamais aux ulcères de la cornée de causer la perte de l'œil. Adaptés à chaque indication, comme je viens de l'indiquer, ils m'ont procuré de tels succès qu'aucun des 52 malades que j'y ai soumis depuis deux ans à la Pitié n'a réellement perdu la vue. On comprendra, du reste, combien il importe de savoir traiter une semblable maladie. Nous remarquerons que Saunders en a noté 1983 exemples sur 6744 cas d'affection des yeux observés en trois ans et neuf mois à son infirmerie.

§ VIII. Fistules.

Ce qu'on a décrit sous le titre de fistules de la cornée, n'en mérite réellement pas le nom : ce sont de simples trous qui ne peuvent pas tarder beaucoup à se boucher. Lorsqu'un ulcère a perforé la cornée, le devant de l'iris, du corps vitré ou du cristallin, s'y engage, et le ferme presque aussitôt. Il est cependant quelques perforations de la cornée qui, restant ouvertes pendant plusieurs semaines, peuvent être considérées comme des espèces de fistules. J'en ai observé un cas à la suite de perforation par inanition, et deux chez des enfans après une fonte purulente très-circonscrite. Le trou, correspondant au centre de la pupille, ne put être oblitéré par l'iris et donna issue aux humeurs pendant trois semaines chez l'un, et douze à quinze jours seulement chez les deux autres. Il s'en est offert trois autres exemples dans ma division à la Pitié, en 1834. Une ponction que je fis à la cornée, au moyen d'une lancette pour une hydrophthalmie chez une grosse et forte fille, resta ainsi fistuleuse pendant dix-huit jours. Un ancien soldat, auquel j'avais excisé un staphylôme, et dont la plaie s'était promptement fermée sans entraîner la fonte de l'œil, a vu sa cicatrice se rouvrir au bout de quinze jours, et se maintenir ainsi pendant un mois. Le troisième cas s'est montré chez une des malades atteintes de boursouflement brun de la cornée. La perforation, qui offrait plus d'une ligne de diamètre, ne s'est cicatrisée qu'au bout d'un mois. C'est donc un accident de la perforation de l'œil qui ne peut guère se rencontrer que vis-à-vis de la prunelle, et qui exige le même traitement que la perforation proprement dite, ou que les ulcères profonds.

§ IX. Tumeurs.

Les abcès proéminens, les vésicules, les phlyclènes de la cornée, étant bientôt suivis d'ulcères, n'ont pas besoin d'être étudiés sous le titre de tumeurs. Il n'en est pas de même des papules, de certaines végétations, ni du kéralocèle proprement dit.

A. *Papules aphthoïdes.* — Une tumeur que j'ai souvent observée, et qui est, je crois, ce qu'on a décrit sous les noms d'*aigle*, de *poros*, de *porosis*, est celle qui se montre surtout à l'union de la cornée avec la sclérotique sous la forme d'un bouton de variole. Dure, d'un rouge pâle d'abord, adhérente, elle est formée par la conjonctive et par la couche immédiatement sous-jacente. Son sommet, qui, en général, ne tarde pas à se déprimer, à s'aplatir, prend aussitôt une teinte grise ou légèrement jaunâtre, comme couenneuse, qu'on aurait de la peine à distinguer de celle d'un aphthe si elle existait dans la bouche. Ce caractère, déjà signalé par Himly (Wardrop, p. 44), puis par Wardrop (p. 43) explique comment de telles papules ont pu être prises pour des ulcères. M. Sichel (*Thèse*, p. 41), qui en fait un caractère de l'ophthalmie scrofuleuse, se trompe évidemment en disant qu'elles ne dépassent point les limites de la sclérotique. Il est vrai que c'est là leur siége de prédilection ; mais j'en ai vu aussi sur la cornée, à une demi-ligne et jusqu'à deux lignes de sa circonférence. M. Stœber, qui, dans la kératite, les place avec raison au sommet des pyramides vasculaires, se méprend aussi, ou les confond avec une autre maladie, en disant qu'elles se crèvent quelquefois, et qu'il en résulte un ulcère susceptible de percer la cornée (p. 201). Si elles semblent s'excaver, c'est par l'épaississement de leur pourtour, et non par une véritable déperdition de substance. Ce sont des aphthes enfin et non des abcès ni des ulcères. Les jeunes gens des deux sexes, entre quinze et vingt-cinq ans, les sujets blonds, les scrofuleux, y sont surtout exposés, quoique les conditions opposées n'en mettent pas absolument à l'abri. M. Wardrop dit qu'elles sont plus fréquentes en hiver, et par les temps humides et froids qui succèdent au sec et à la chaleur. Il existait une épidémie d'aphthes pharyngiennes lorsque Himly les observa. Pour moi j'en ai rencontré à toutes les époques de l'année. C'est aux extrémités du diamètre transversal de l'œil qu'elles se voient ordinairement. La sclérotique présente là, chez beaucoup de sujets, une sorte de tubercule peu saillant, qui semble y prédisposer : elles occupent assez souvent une autre région néanmoins, et j'en ai rencontré sur tous les points du contour de la cornée. Un garçon âgé de vingt-un ans, jouissant d'ailleurs d'une bonne santé, en avait cinq sur un seul œil, deux en bas, une de chaque côté, et l'autre en haut. Celles qui siégent sur le tissu de la cor-

née, sont, en général, très-étroites, et forment la pointe d'un triangle ou d'une pyramide vasculaire facile à reconnaître. Les autres, plus larges, plus excavées, reposent sur une plaque rouge violacée qui se perd rapidement dans la conjonctive.

Cette sorte d'aphthe n'est pas dangereuse : elle disparaît avec l'ophthalmie qui l'a fait naître. Les collyres astringens, secs ou liquides en sont le remède principal; mais rien ne la dissipe mieux que la cautérisation avec le nitrate d'argent.

B. *Kératocèle*. — Il y a plusieurs sortes de kératocèles. La plus commune, après le staphylôme et le prolongement conique de la cornée, est celle qui succède aux ulcères transparens. M. Weller (t. I, p. 261), qui l'a décrite, comme l'avait déjà fait M. Wardrop (p. 56), veut qu'elle soit formée par la membrane de l'humeur aqueuse faisant hernie à travers l'ulcère, comme la tunique interne des artères à travers les tuniques externe et moyenne dans ce qu'on a appelé anévrysme mixte interne. Je ne l'ai pas assez bien observée pour avoir une opinion arrêtée sur ce point. La tumeur ressemble au myocéphale, et serait facilement prise pour une procidence de l'iris, si cette membrane, la pupille et la chambre antérieure n'étaient pas libres derrière. On la guérit avec les solutions vitrioliques, le nitrate d'argent, et même les instillations de laudanum. Son traitement est le même, au surplus, que celui des ulcères de la quatrième espèce, et n'en diffère que par la nécessité de réprimer le petit relief avec la pierre infernale.

Une autre variété de kératocèle, admise par Jüncken (Stœber, p. 266), s'effectue par un mécanisme analogue à celui de l'anévrysme mixte externe; c'est-à-dire que la cornée, détruite dans ses lames profondes, cède et se dilate dans ses lames superficielles plus ou moins affaiblies. Cette sorte d'abrasion ou d'ulcération interne, que je n'ai point rencontrée, et qui paraît être très-rare, constituerait une maladie infiniment plus grave que la précédente, et ne serait passible que des médications générales ou indirectes. J'ajouterai seulement que dans toutes les perforations ulcéreuses de la cornée, il convient ici, pour prévenir la synéchie antérieure, pour empêcher l'iris de contracter des adhérences morbides, de tenir la pupille dilatée en employant à propos les préparations de belladone.

C. *Végétations* — Le pourtour de la cornée se couvre parfois d'une végétation grise ou rougeâtre, aplatie, granulée comme le dos de la langue, indolente, épaisse d'un quart de ligne ou d'une demi-ligne, et s'avançant plus ou moins, à la manière d'un anneau, sur la portion transparente de l'œil. Dans certains cas, cependant, cette variété du *pannus* ne forme qu'un segment de cercle, de même que dans d'autres cas il semble s'en détacher des plaques en demi-lune ou triangulaires, qui se prolongent un peu plus que le reste sur la cornée. Il n'y a que l'excision ou la cautérisation qui puisse en débarrasser les malades. Si le pannus est peu épais, et complètement circulaire, la pierre infernale suffit et doit être préférée. L'excision avec une lancette ou l'aiguille à cataracte portée en dédolant, puis la cautérisation immédiatement après, conviennent mieux lorsqu'il est plus ferme ou forme des plaques un peu larges.

Une végétation du même genre peut se développer sur la cornée, et rester complètement indépendante de la conjonctive. J'en ai observé un exemple remarquable chez un forgeron, âgé de quarante-cinq ans. La plaque, épaisse d'une demi-ligne, longue de plus de trois lignes, large d'une ligne et demie, placée en travers, un peu concave par en haut, siégeait au dessous de la pupille, et laissait un liséré très-reconnaissable et parfaitement sain de la cornée, entre son bord inférieur et la sclérotique. Je l'ai détruite trois fois avec la pierre infernale, et trois fois le malade, fort impatient de reprendre son travail, est sorti de l'hôpital avant d'être absolument guéri, au moment où il était le mieux permis d'en espérer la disparition définitive.

D. *Plaques cornées*. — M. Mirault (*Lettres*, etc., p. 20) parle d'une production bien plus singulière encore. La cornée d'un homme affecté de trichiasis depuis l'enfance se couvrit d'une espèce de peau, d'un blanc sale, sèche et comme écailleuse. Des productions semblables, ou comme *cornées*, ont également été rencontrées sur le devant de l'œil chez certains individus affectés d'ichthyose.

E. La cornée est encore sujette à d'autres *excroissances*. Guérin (p. 210), fait mention d'un jeune Mâconnais qui avait un *tubercule charnu*, gros comme un pois, sur le devant de la pupille, et qu'il en guérit d'un coup de ciseau. Quelques-unes peuvent être comparées au *nævus*. M. Wardrop (p. 32, pl. 4) en relate des exemples. Dans un cas la tumeur était granulée, brunâtre, peu vasculaire. Elle était plus molle, rougeâtre, placée par moitié sur la cornée et sur la sclérotique chez un autre malade. Trois *longs poils* s'en détachaient et sortaient comme un pinceau d'entre les paupières, dans une troisième observation. Le même auteur emprunte un cas pareil à ce dernier, à Baron, de Glocester (p. 33), et remarque que Gazelles a vu aussi des poils naître dans la cornée (p. 34, ou *Journal de méd.*, t. XXIV).

Parmi ces tumeurs, il en est d'analogues aux végétations des membranes muqueuses : ce sont des sortes de fongus. M. Wardrop en a vu deux; l'une irrégulière, granulée, en partie sur la sclérotique; l'autre, plus noire et plus ferme (p. 34, pl. 4). On trouva un point comme cartilagineux au centre, dans un cas cité par Voigtel (Wardrop, p. 35). Beer, Plaichner, ont encore rencontré de semblables fongus (Wardrop, p. 35). Quelquefois aussi la tumeur tire son origine d'un ancien ulcère. Maître-Jan en donne un cas; mais il semble que chez son malade, invoqué par M. Wardrop (p. 36), le fongus venait plutôt de l'intérieur de l'œil que de la cornée proprement dite. On ne guérit ces différentes saillies qu'en les excisant en entier; encore faut-il avoir le soin de cautériser le fond de la plaie sur-le-champ, si on tient à prévenir toute récidive. C'est ainsi que Pellier (*Mém. et obs. sur l'œil*, 1783, p. 391), réussit chez un malade qui portait une tumeur de ce genre, suite d'une brûlure par la poudre à canon.

§ X. TACHES.

Les maladies dont il a été question jusqu'ici ont souvent pour suite une opacité, une tache dans le point de la cornée qui en était le siége.

A. *Variétés.* — Ces taches, plus connues dans le public sous le nom de *taies*, sont de différentes sortes. On peut, à l'instar des auteurs classiques, les comprendre toutes les titres de nuage ou de *nubécule*, d'*albugo*, et de *leucoma*. Il faut y ajouter cependant le *cercle* ou l'*arc sénile*, et quelques autres taches que je mentionnerai plus bas.

Le *nubécule* ou le *néphélion* a quelquefois été confondu avec les ulcères superficiels ou le caligo, qu'il accompagne en effet souvent. Il a son siége dans la couche externe de la cornée ou dans le feuillet de cette membrane que les anatomistes rapportent à la conjonctive. Le nom en indique assez bien la forme. Les plaques blanchâtres, plus ou moins opaques, et quelquefois à peine reconnaissables dans certains cas, qui le constituent, simulent pour ainsi dire une couche de fumée que l'air vient de condenser, ou ces nuages légers qui planent quelquefois dans l'atmosphère par un beau soleil. Scarpa, qui veut que le nubécule soit toujours accompagné d'un faisceau vasculaire sur le blanc de l'œil, et qui parle d'un cas où les vaisseaux de la conjonctive, brusquement arrêtés au pourtour de la cornée partout ailleurs, s'étendaient vers la pupille dans les points malades, devait avoir sous les yeux des sujets affectés d'*achlys*, d'ulcères superficiels, et non de simples nubécules. Je puis, du moins, affirmer que le nuage sans ulcération est souvent dépourvu du faisceau vasculaire indiqué par Scarpa.

L'*albugo* est une tache beaucoup plus opaque que le nuage, et qui comprend une épaisseur plus considérable de tissus. La kératite, les abcès, les ulcères, en sont la cause ordinaire. Il occupe ou peut occuper tous les points de la cornée; tandis que le nuage se remarque plus particulièrement vis-à-vis de la pupille. Dans l'albugo, l'opacité est complète, et les rayons lumineux absolument interceptés. Le nuage, au contraire, laisse à la cornée une partie de sa transparence, et se borne à donner aux malades l'idée d'un brouillard au devant de la pupille. Pour distinguer le *leucoma* de l'albugo avec certitude, dans les descriptions comme dans la pratique, il faudrait admettre, ce me semble, que celui-ci ne comprend pas les lames profondes, tandis que dans l'autre, toute l'épaisseur de la cornée est réellement atteinte. Du reste, ce caractère n'est pas le seul qui sépare le leucoma de l'albugo.

Résultant d'une cicatrice, d'une suppuration étendue et prolongée, d'un travail phlegmasique intense, le *leucoma* n'est pas une simple opacité. En perdant sa transparence, la cornée augmente alors d'épaisseur et de consistance. Sa vitalité, l'ensemble de sa contexture, sont tout-à-fait différens de ce qu'on observe dans l'état sain. Aussi est-elle plus difficile à inciser et plus exposée à la fonte purulente, quand elle devient le siége d'une lésion traumatique quelconque. Les inégalités de sa surface, les germes d'irritation qui s'y maintiennent assez souvent, font qu'il n'est pas rare d'en voir partir des rayons vasculaires d'un certain volume; mais presque toujours ces vaisseaux rampent dans l'épaisseur même de la cornée, et vont s'anastomoser avec ceux du plan profond dont j'ai parlé en traitant de la kératite.

M. Weller prétend que dans le leucoma brillant ou nacré il y a constamment ou à peu près constamment synéchie antérieure. C'est une assertion que je crois inexacte, car j'ai vu la synéchie avec un leucoma complètement terne, et elle manquait dans deux des leucomas brillans que j'ai observés. On conçoit, du reste, d'après ce qui précède, que la synéchie doit coïncider bien plus fréquemment avec le leucoma qu'avec l'albugo. Il est à remarquer, enfin, que les taches de la cornée qui succèdent à l'emploi du nitrate d'argent prennent quelquefois une teinte bleuâtre assez prononcée. C'est au point que M. Jacob (*Dublin Hospit. reports*, vol. v, p. 365) proscrit formellement ce genre de remède dans les ophthalmies en général. Je ne puis, cependant, souscrire à cet anathème. Je me suis servi du nitrate d'argent, soit en nature, soit en solution, soit en pommade, sur plus de 200 malades, et jusqu'à présent je n'ai rien vu dans la cornée qui ressemblât à ce qu'annonce M. Jacob. Quoique plus exact, ce qu'on a dit des préparations saturnines ou de fer (*Dubl. rep., etc.*, vol. v, p. 365 et 401), ne s'applique guère, néanmoins, qu'aux lésions avec déperdition de substance de la cornée.

Les taches par dessiccation de la matière plastique d'un abcès interstitiel, sont ou plus jaunes ou plus ternes que les autres. Celles qui résultent d'un ancien épanchement de sang dans le tissu de la cornée sont plutôt d'un jaune rouillé. A la suite d'une longue suppuration sans perforation, il leur arrive parfois, ainsi que Ware (p. 174) en rapporte deux exemples, d'être ponctuées comme si on les avait criblées de trous.

Anneau sénile. — Une tache de la cornée, dont on s'occupe peu, sans doute parce que, siégeant près de la sclérotique, elle ne trouble point la vision, est l'arc sénile. Cet arc, qu'on nomme aussi *cercle sénil*, quoiqu'il n'entoure ordinairement qu'une portion de la cornée, est en quelque sorte naturel chez les vieillards. C'est par en haut qu'il débute presque toujours. On l'observe ensuite en bas. Il ne se complète, en envahissant les portions internes ou externes, qu'à la longue, et par suite des progrès de l'âge seulement. On ne le rencontre que par exception à ce degré dans le jeune âge. J'en ai souvent constaté l'existence sous forme d'arc, aux différentes périodes de la vie. M. Wardrop (p. 89), qui parle dans le même sens, dit qu'il était héréditaire dans les quatre branches d'une même famille (p. 90), et que Withusen l'a vu disparaître à l'âge de quatre ans chez d'autres individus où il était également congénital. Farr (*Méd. communicat.*, vol. II, et Wardrop, p. 91), cite aussi des cas d'arc sénile de naissance. Un exemple pareil est attribué à Mohreinheim par Weller (t. I, p. 246), qui l'a également observé à tout âge. Sybel en a recueilli

un cas sur un homme de trente ans (Weller, t. I, p. 246). Comme M. Lawrence (trad. de Billard, p. 505), j'ai constaté que chez les vieillards il est toujours séparé de la sclérotique par un petit intervalle. Il n'en est pas constamment de même aux autres époques. Ici encore, surtout quand il résulte d'une ancienne kératite chronique peu étendue, il se montre souvent sous la forme d'une demi-lune ou d'un onyx. Dans un cas comme dans l'autre, toutefois, on ne peut pas dire que la cornée soit réellement malade : elle est un peu terne, ou grise, à la manière du petit-lait ou de la tache de la racine des ongles, sans être ni épaissie ni altérée dans sa texture.

B. *Traitement.* — La guérison des taches anciennes de la cornée est on ne peut plus difficile. Le fait extrêmement curieux, raconté par Velch (Wardrop, p. 95), d'un malade qui, affecté de taches anciennes, profondes, étendues, devint phthisique, et recouvra la vue quelques jours avant sa mort, n'est qu'une exception rare. Celles qui sont légères et récentes se dissipent encore avec assez de facilité. Les plus épaisses ne s'éclaircissent presque jamais. La chirurgie possède cependant une foule de moyens à leur opposer. Ware (p. 302), prétend en avoir guéri avec l'onguent citrin mêlé au cérat, ou avec la solution de sublimé. Le même auteur vante aussi l'alun mêlé à neuf parties de sucre (p. 173), contre l'albugo en particulier. Gouan (Pellier, *Mémoire sur l'œil*, etc., p. 455-460), qui invoque le témoignage de Linné et des habitans des Pyrénées, a publié un mémoire pour prouver qu'on en triomphe au moyen de l'huile de noix. Les astringens ont procuré quelques succès à Scarpa (t. I, p. 292), et M. Lawrence (p. 507) se loue de les traiter d'abord par les antiphlogistiques. Le laudanum de Sydenham, la solution de nitrate d'argent, de pierre divine, etc., ne sont pas à dédaigner. J'en ai usé avec avantage. Je me suis servi aussi du calomel et de la tuthie, qui m'ont paru produire les mêmes effets. Ce n'est guère que dans la nubécule, néanmoins, que de tels moyens réussissent parfois. Une poudre qui n'est pas assez employée en pareil cas, est celle de bismuth. Je citerai, entre autres, une demoiselle de Mantes, qui fut débarrassée d'un nuage épais, voisin de l'albugo, en six semaines, au moyen de cette substance (sous-nitrate) réduite en poudre impalpable, et mêlée avec partie égale de sucre. Dans le cas de nubécule avec excoriation, un léger attouchement avec la pierre infernale, répété plusieurs fois à quatre ou cinq jours d'intervalle, est encore un bon remède.

Si la tache est profonde, d'autres ressources sont indispensables. L'excision des vaisseaux qui correspondent au point malade est une des plus employées. Ware (p. 182-202) s'en servait déjà en 1795. Scarpa, qui l'a surtout préconisée, et Leveillé, son traducteur, rapportent (p. 278 à 301) une dixaine d'observations concluantes en sa faveur. On paraît, cependant, s'être abusé sur sa valeur. Velch dit (S. Cooper, p. 392) qu'elle est inutile, et que les vaisseaux reparaissent bientôt après. M. Lawrence est du même avis, et M. Mirault (*Thèse*, etc., p. 37) parle d'un cas où cette excision fut suivie, en trois jours, d'une rupture et d'un affaissement de la cornée. Il est facile de concilier ces opinions en apparence si opposées. Lorsque les taches de la cornée sont entretenues par les vaisseaux de la sclérotique, on ne doit presque rien attendre de l'excision, parce qu'elle ne peut comprendre que ceux de la conjonctive ; mais si ces derniers offrent un développement anormal, si surtout l'albugo ou le leucoma ne semblent en recevoir aucun du plan profond, leur section produit quelquefois, en effet, comme le dit Scarpa (t. I, p. 272), des résultats vraiment extraordinaires. On obtient ainsi, en deux ou trois jours, la disparition de taches qu'on aurait pu croire indélébiles. Du reste, ce que j'ai dit à cette occasion de la kératite chronique et des ulcères s'applique trop exactement aux taches de la cornée, pour que je m'y arrête maintenant.

D'autres médications ont encore été proposées contre les taches de l'œil. Les traverser avec un séton très-fin quand elles sont épaisses et rebelles, est un moyen qu'à l'instar de Pellier et M. de La Rue, M. Weller (t. I, p. 258) n'hésiterait pas à employer. Peut-être favoriserait-on ainsi l'absorption d'une partie de la matière dont le tissu de la cornée est infiltré, comme on aide au dégorgement des parties molles qui entourent un trajet fistuleux en suppuration : mais comme on s'expose en même temps à faire naître de nouvelles inflammations sur les points encore transparens, je ne pense pas que cette ressource doive être tentée.

L'excision et l'usure des taches est un secours en apparence plus rationnel et beaucoup plus efficace. Aussi a-t-il été vanté par plusieurs oculistes, et obtenu un certain crédit dans le public. Aujourd'hui cependant personne n'oserait le conseiller. M. Weller se borne à dire qu'en raclant, qu'en enlevant avec soin tout ce qui est opaque dans le fond de certains ulcères, on obtiendrait parfois une cicatrice transparente. M. Mackenzie (p. 498) qui le proscrit, lui accorde seulement de pouvoir réussir en partie quand l'opacité tient à du plomb incrusté dans la profondeur d'un ancien ulcère. Le motif de cette exclusion est facile à sentir. On ne peut enlever l'albugo ou le leucoma qu'en établissant une large plaie ou un ulcère sur la cornée. Or, la guérison d'une plaie, d'un ulcère de cette membrane, est presque inévitablement suivie de la formation d'une tache. Certains ulcères cependant, de ceux que j'ai appelés transparens, restent tellement diaphanes après leur cicatrisation, qu'il ne serait peut-être pas absolument impossible d'améliorer le sort de quelques malades par l'excision. C'est donc un sujet qui mérite de nouvelles recherches.

On ne devrait pas reculer non plus devant l'extirpation du lambeau de cornée qui supporte le leucoma, s'il n'y avait pas d'autre moyen de rétablir la vision. L'ayant fixé avec un petit crochet, on le circonscrit par deux incisions dans un ellipse, puis on réunit immédiatement les côtés de la plaie par un ou deux points de suture très-fine. L'inventeur de ce procédé, M. Dieffenbach, qui l'a exécuté devant moi sur le cadavre, en a obtenu un succès remarquable sur une jeune fille âgée de sept ans. Le même praticien pense aussi qu'il

serait possible de remplacer la cornée opaque par la cornée d'un animal ; mais je doute qu'une semblable transplantation, déjà imaginée par Pellier, offre la moindre chance de succès, et qu'elle mérite d'être essayée.

§ XI. Ossification.

Comme la plupart des autres tissus, la cornée peut devenir le siége de certaines incrustations osseuses. Walther (Wardrop, p. 75) en cite une qui, large de deux lignes, et longue de trois, pesait 2 grains. M. Wardrop (p. 75) dit avoir trouvé des parcelles du même genre à la face interne de cette membrane, et qu'Anderson lui en a communiqué un autre exemple fort curieux. D'autres cas en ont été relatés depuis, et la théorie de ces ossifications n'est pas plus facile à donner ici qu'ailleurs. C'est sur la face externe de la membrane de l'humeur aqueuse qu'elles se voient le plus ordinairement, et il est tout-à-fait inutile de rien tenter pour les détruire. Mêlées au tissu même de la cornée, avec des plaques de pus dénaturé et desséché après un affaissement de l'œil, elles contribuent à former le *phtisis*, ou le *rhitidosis corneæ*. Quant aux autres déformations, soit par amincissement, soit par ramollissement de la cornée, il ne pourra en être question utilement qu'à l'article Staphylôme.

Velpeau.

CORNÉES (productions). — On nomme ainsi en anatomie pathologique certaines productions accidentelles, d'une nature analogue à celle de la corne, des ongles, de l'épiderme, etc.

La peau et les membranes muqueuses sont les seuls tissus où les productions cornées peuvent se montrer. L'analogie de ces végétations avec les poils, les ongles et l'épiderme donne la raison de leur développement exclusif sur ces deux tissus. Quelques auteurs parlent cependant de productions cornées sur le foie, la rate, le poumon, les os du crâne, ainsi que sur la dure-mère. J'ai examiné plusieurs de ces prétendues productions cornées, et j'ai toujours reconnu que c'était une transformation des organes en un tissu cartilagineux.

Dans l'origine, et lorsque leur volume est peu considérable, les productions cornées sont enveloppées d'une pellicule ou membrane mince, qui les fait paraître comme enkystées. A une période plus avancée, cette membrane ne fait qu'embrasser la base de la végétation, dont le sommet n'est formé que par une humeur condensée et durcie. Ces productions ne s'étendent pas en profondeur au-delà de la peau, je dirai même au-delà du derme; c'est pourquoi presque toujours elles sont mobiles.

Je considère les productions cornées comme étant d'une nature identique à la substance des ongles, des sabots et de l'épiderme, etc. Se manifestant très-fréquemment sur des surfaces couvertes de cheveux ou de poils, on pourrait penser que la matière qui les constitue est sécrétée par le bulbe des poils ; mais j'ai vu ces productions sur des surfaces constamment glabres. Ainsi, j'en ai observé sur la langue, sur la membrane conjonctive, et je me rappelle avoir excisé des lamelles cornées qui s'élevaient du gland d'un sujet très-avancé en âge. L'exemple le plus remarquable de ces productions cornées se trouve dans les collections de la Faculté de médecine. On voit les mains et les pieds d'une vieille femme couverts de lames cornées de grandeurs variées. Les faces dorsales sont chargées de productions moins longues que celles de la plante des pieds et de la paume des mains De ces dernières surfaces s'élèvent des végétations au nombre de cinq ou six, de la grosseur du doigt, et d'une longueur de huit à dix pouces. Ces productions sont très-friables, et démontrent évidemment, suivant moi, l'identité de nature de la substance de l'épiderme et de celle de la corne.

Il a été reconnu que les femmes, plus que les hommes, sont sujettes à ces développemens accidentels de substances cornées : ce sont surtout les vieilles femmes qui les présentent, et le siége le plus ordinaire est à la tête.

On a pu voir pendant long-temps dans une des salles de l'hospice dit de Perfectionnement une vieille femme qui portait sur le front une corne, dont la base pouvait avoir six ou sept pouces de diamètre, sur cinq pouces environ de hauteur. Le dessin colorié de ces cas pathologique se trouve dans les cabinets de la Faculté de médecine. Des contusions sans solution de continuité de la peau avaient précédé l'apparition de la tumeur. La femme se plaignait de céphalalgie habituelle, dont l'intensité allait toujours croissant. Les parties les plus solides correspondaient au sommet de la végétation, tandis que la substance de la base était d'une teinte plus claire, et d'une consistance beaucoup moins considérable ; la peau entourait cette base, qui, allant chaque jour en s'agrandissant, avait fini par refouler les tégumens du front, et par abaisser les paupières, de telle sorte que les yeux étaient habituellement couverts. Des zones circulaires indiquaient les dépôts successifs de la matière, et formaient des inégalités semblables à celles qu'on remarque sur les cornes de quelques ruminans. L'épiderme se comportait sur la circonférence de la base de la tumeur comme il se comporte sur des ongles, près de leur insertion à la peau ; il dépassait de quelques lignes le tissu cutané proprement dit.

La tête de cette femme répandait une odeur fétide ; des portions détachées de la tumeur, mises en contact avec un corps en ignition, brûlaient en répandant une odeur semblable à celle de la corne soumise à la même expérience. Je crois que, chez cette femme, la peau du crâne était le siége de la maladie ; sans doute les os sous-jacens devaient, dans les derniers temps, avoir souffert, et leur tissu devait être ramolli ; mais je ne pense pas que cette tumeur fût de nature cartilagineuse, ainsi qu'on l'affirme pour des productions semblables. La malade est morte dans une des salles de l'hôpital Saint-Louis. M. Jules Cloquet en a recueilli et publié l'observation.

La partie de la peau d'où s'élèvent les végétations cornées n'avait-elle pas éprouvé préalablement des

altérations ? On assure que des contusions, des solutions de continuité, avaient altéré la surface cutanée, et que, par ces injures, sa vitalité avait été modifiée, et qu'enfin une sécrétion particulière avait succédé à l'irritation produite antérieurement. Une femme, au rapport de Caldani, se fit accidentellement une contusion à la tête ; des tumeurs enkystées se manifestèrent au bout de quelque temps sur la surface contuse : l'une d'elles s'ouvrit spontanément, et, après l'évacuation d'une matière liquide, il s'éleva du fond du kyste une tumeur de nature cornée, qui se reproduisit à plusieurs reprises après avoir été excisée.

Ces productions ne se manifestent pas seulement à la tête : on en a observé sur presque tous les points de la surface du corps. Dumonceau a fait connaître l'histoire de plusieurs productions cornées sur de vieilles femmes. Dans l'une de ces observations la végétation avait 9 pouces de long sur 3 de large à sa base ; et dans un autre cas la végétation offrait la même grosseur ; mais sa longueur était de 11 pouces : l'une et l'autre avaient leur siége à la cuisse. Corradori nous apprend qu'une femme de soixante-dix ans portait deux végétations cornées sur les cuisses ; elles poussèrent de nouveau après avoir été plusieurs fois excisées. La région antérieure de la poitrine, le dos, les épaules, les bras, les mains, les pieds, ont été le siége de productions cornées. Rigal a observé une corne implantée sur la peau, près du sternum ; et sur un autre individu il a vu une excroissance de même nature s'élever de la partie inférieure de la région coccygienne.

Quant à la dimension de ces excroissances, les observateurs n'en citent guère d'exemples dont la base soit plus étendue que celle de la tumeur de la femme traitée dans l'hospice dit de Perfectionnement ; et quant à la multiplicité et à la longueur des productions, aucun cas n'est comparable à celui dont j'ai parlé, et qu'on voit dans le Muséum de notre Faculté. Après l'observation de Dumonceau, nous citerons celle que Home a publié. Une femme de quarante-huit ans portait une corne de 11 pouces de longueur sur 2 pouces et demi de circonférence : cette production cornée est conservée dans le Musée britannique.

Les endroits de la peau où il se manifeste le plus rarement de ces végétations sont ceux où le tissu cutané se change en membrane muqueuse. Caldani a décrit et donné la figure d'une corne qu'un homme portait sur le gland. Ebers a vu un cas semblable ; et nous avons déjà dit avoir fait une pareille observation. Cette disposition accidentelle ne rappelle-t-elle point l'état normal de quelques animaux, et particulièrement de ceux du genre *Felis ?*

Il n'est pas rare d'observer sur la peau des animaux domestiques des productions cornées, semblables à celles dont nous venons de parler. Cependant il ne faut pas confondre ces végétations avec l'ergot qu'on ente parfois sur la tête de certains gallinacés, auxquels on enlève les principaux organes de la génération. J'ai vu une corne, longue de plusieurs pouces, et recourbée sur elle-même adhérer fortement à la peau du cou d'un vieux coq : un examen attentif n'a pu me faire distinguer si ce corps s'était développé dans ce lieu, ou s'il y avait été inséré. Thomas Bartholin, Conrad Furer, Eusèbe de Nieremberg, J. Renaudot, ont vu des cornes sur des chiens, des lièvres, des chevaux : ces productions étaient mobiles, et tombaient à certaines époques de l'année. Malpighi dit qu'une végétation cornée s'était développée sur le cou d'un bœuf. Th. Bartholin parle d'une brebis qui portait une corne à l'hypochondre droit : sa grosseur était si considérable, qu'on ne pouvait l'embrasser en entier avec la main. Très-dure à son sommet, elle cédait sous le doigt vers la base, et semblait contenir un liquide. Vallisnieri reçut de Venise une corne dont la tête d'un chat avait été surmontée.

Nos connaissances physiologiques nous permettent-elles de nous arrêter un instant sur l'idée de quelques médecins qui ont prétendu que l'existence de ces productions cornées sur la tête entraînait naturellement un mode particulier de digestion, et que chez ces sujets la rumination devait exister. Plazzoni, Ettmuller, et Jérôme Fabrice lui-même, ont admis la possibilité de cette co-existence des végétations cornées et de la rumination. Je crois qu'une réfutation sérieuse serait déplacée pour combattre cette idée.

Nous ne considérerons pas comme appartenant au sujet de cet article le cas rapporté par Goguelin, d'une végétation s'élevant de la dure-mère. Sans doute il existait ici une tumeur fongueuse de la méninge, et cette membrane était devenue en quelques points cartilagineuse.

L'accroissement démesuré des ongles peut être rapproché des végétations cornées de la peau. J'ai souvent rencontré, parmi le grand nombre de cadavres apportés dans nos laboratoires d'anatomie, des sujets sur lesquels les ongles des pieds avaient plusieurs pouces d'épaisseur, et se recourbaient jusque sur la surface plantaire des orteils et du pied lui-même. Ces ongles présentaient des lignes ou crêtes transversales. Je n'ai fait ces observations que sur des cadavres de vieillards ; mais Ash a publié, dans les *Transactions philosophiques*, l'histoire d'une fille de douze ans, sur presque toutes les articulations de laquelle il se manifesta des végétations cornées, mamelonnées à leur base, et dures à leur sommet. Les doigts et les orteils présentaient des végétations de cette même nature. Les genoux et les coudes portaient plusieurs de ces productions cornées, dont quelques-unes acquirent jusqu'à 4 pouces de longueur. Ces végétations tombaient partiellement ; mais elles étaient remplacées par de nouvelles. Musæus a donné la description d'un cas semblable (*Dissert. de unguibus monstruosis*, Hafn., 1716). Les ongles d'une fille de vingt ans devinrent si grands, que quelques-uns, surtout aux mains, acquirent jusqu'à cinq pouces de longueur. On voyait distinctement qu'ils étaient formés de plusieurs couches. Blanchâtres à l'intérieur, d'un gris roussâtre à leur superficie, et offrant çà et là, des points noirs, ces ongles tombèrent au bout de quatre mois, et d'autres les remplacèrent. Il se manifesta en outre des lames cornées aux coudes, aux genoux et sur les épaules ; ces écailles ressem-

blaient parfaitement à des ongles dégénérés. Locke parle d'un jeune homme qui portait au bout des doigts des cornes qui provenaient d'ongles dégénérés. Ces productions cornées se recourbaient pour former des espèces de griffes. De la sensibilité existait seulement dans le point d'insertion de ces corps à la peau. Le même sujet présentait des végétations cornées sur plusieurs autres parties du corps, et particulièrement sur le dos de la main : l'une d'elles avait quatre pouces de longueur. C'est à la suite de la petite vérole que ces végétations avaient commencé à se manifester.

Peut-on rapprocher l'ichthyose des altérations de la peau dont nous parlons? Je crois qu'il y a entre ces affections de grandes analogies. Les malades que j'ai vus, et qui étaient atteints d'ichthyose, m'ont offert une altération de l'épiderme, dans laquelle les lames ou écailles avaient la plus grande ressemblance avec une matière cornée. Les pièces dont j'ai parlé, et qui sont dans le Muséum de la Faculté, démontrent cette identité de nature des végétations de l'épiderme et des productions cornées.

On a nommé *homme-hérisson, homme-porc-épic,* des personnes sur lesquelles ces végétations de l'épiderme étaient tuberculeuses, et plus ou moins saillantes. Le mot d'*ichthyose,* dérivé de la comparaison de cet état de la peau avec les écailles des poissons, est fort impropre, car la peau n'est écailleuse que dans quelques familles de poissons, et beaucoup ont la peau nue, molle, gluante, ou dure et chagrinée. Quoi qu'il en soit, dans ces ichthyoses, et principalement dans l'*ichthyosis cornea* du professeur Alibert, l'épiderme est rude, sec, comme calleux ; il acquiert peu à peu une grande épaisseur, représente une sorte d'écorce où beaucoup d'inégalités se font sentir. Bientôt il se fait autant de fractions qu'il y a d'entailles ou de sillons, et les écailles croissent et acquièrent parfois une grande longueur. Ces lames produisent du bruit par leur collision entre elles ; chaque lame ou piquant tient au tissu cutané, et l'on ne peut pas les en séparer sans produire de la douleur et un suintement de liqueur roussâtre ou sanguinolente. Ces écailles sont blanchâtres à l'intérieur, et noires à leur superficie. Le point par lequel se fait leur insertion à la peau est toujours d'une teinte plus claire. Une desquammation abondante se fait en automne ; cependant à toutes les époques de l'année il tombe un plus ou moins grand nombre de ces écailles. Ces productions cornées dépendent vraisemblablement d'une organisation vicieuse de la peau, ou d'un trouble dans la sécrétion de la matière de l'épiderme.

Nous ferons remarquer que cet état morbide de la peau est héréditaire, si l'on peut le penser d'après la preuve qu'en donne une seule famille, dans laquelle tous les enfans mâles ont été atteints de cette maladie. Elle se développa d'abord sur un petit garçon, deux mois après sa naissance. Sa peau prit successivement une teinte jaune, puis noire, et enfin elle devint rude et écailleuse. Le visage, la paume des mains et la plante des pieds furent les seules parties exemptes du mal. Ce sujet eut un fils sur lequel la même affection se manifesta, et Baker nous en a conservé l'histoire. Ce fils eut huit enfans, six filles et deux garçons. Télésius, Buniva, M. Alibert, etc., ont donné la description de ces deux Anglais, nommés Lambert, qui ont parcouru toute l'Europe pour montrer l'étrange affection dont leur peau était le siége, et qui leur a fait donner le nom d'*hommes-porcs-et-pics*. Leurs sœurs ont la peau parfaitement saine.

Il me serait facile de réunir ici un grand nombre d'observations sur ces productions, que Voigtel, Conradi, J.-F. Meckel, Otto, M. Alibert, etc., ont consignées dans leurs ouvrages, et plusieurs encore qui sont éparses dans les journaux de médecine, dans les recueils académiques, ou dans des dissertations. Mais il me paraît plus convenable et plus intéressant de donner quelques considérations anatomico-physiologiques sur le mode de production de ces cornes, car c'est par la connaissance de la structure des tissus et de leur formation, qu'on arrive à la juste appréciation des altérations pathologiques. La peau est composée du derme, de l'épiderme, du corps papillaire ou tissu nerveux mamelonné, de matière colorante et de son appareil sécréteur, de vaisseaux sanguins et lymphatiques, et de canaux hidrophores ou sudorifères, avec la glande chargée de sécréter la sueur. De nouvelles recherches, entreprises ces années dernières par M. Roussel et par moi, nous ont fait reconnaître que toute la couche sus-dermique résultait de la sécrétion d'une substance muqueuse, opérée par des glandes situées dans l'épaisseur du derme, et déposée par des canaux excréteurs à la superficie de ce même derme. C'est cette mucosité qui, par sa condensation, constitue d'abord le corps muqueux de Malpighi, puis les couches diverses de l'épiderme. Nous avions d'abord appelé ces organes *appareil kératogène :* mais ayant ensuite reconnu que la matière cornée des couches épidermiques de la peau et la mucosité des membranes muqueuses étaient identiques sous les rapports anatomiques, comme sous les rapports chimiques, nous avons désigné ces parties sous le nom d'*appareil blennogène*. L'histoire de cet appareil sera plus particulièrement exposée à l'article PEAU.

Les canaux excréteurs des glandes *blennogènes* sont très-nombreux, placés très-près les uns des autres. A mesure qu'un peu de substance muqueuse est excrétée, elle se durcit, et forme une sorte de lame qui est chassée par une nouvelle quantité de la même substance. Il résulte de ce mode d'excrétion que chaque conduit excréteur est surmonté par une suite de couches successives, dont la densité est en raison directe de leur plus grande ancienneté relative ; et ces colonnes, d'abord perpendiculaires au derme, se recourbent pour devenir horizontales, et les canaux hidrophores étant parallèles à ces tiges de matière cornée, se recourbent comme elles, et viennent finir sous la dernière de ces couches épidermiques, ou la plus ancienne, qui forme ainsi une véritable écaille. Ce corps épidermique ou matière cornée est réellement caduque, c'est-à-dire que les couches les plus anciennes sont emportées par le frottement, le lavage, et constituent, en grande partie, la crasse que

nous enlevons avec la barbe quand nous nous rasons, ou de toutes les autres parties du corps par les lotions. Sur les membranes muqueuses, la matière sécrétée par les glandes blennogènes conserve bien plus long-temps sa fluidité; elle enveloppe les corps étrangers, les alimens, les matières excrémentitielles, etc., et est excrétée bien plus souvent, mais d'après le même mécanisme. Il y a en outre sur les membranes muqueuses des follicules chargés de séparer une matière particulière; mais ce qu'on appelle la mucosité est, dans sa plus grande partie, formée par la matière cornée tenue fluide : cette identité ne peut faire un sujet de doute. Si une membrane muqueuse reste exposée à l'air, alors la mucosité devient une matière cornée épidermique, et la métamorphose de tissu muqueux en tissu cutané est opérée.

Sans poursuivre plus loin ces considérations anatomiques, ne voit-on pas que les productions cornées doivent appartenir aux membranes muqueuses comme au tissu cutané, et que dans les membranes muqueuses c'est principalement où la mucosité peut le plus facilement durcir, que ces productions ont lieu. Si l'on suppose qu'un certain nombre de glandes blennogènes est affecté par une cause qui augmente sa sécrétion, il devra en résulter des productions cornées plus ou moins étendues ou circonscrites. Ainsi se forment certaines verrues, les cors, les choux-fleurs, et quelques autres végétations vénériennes, les ichthyoses, qui seraient une sorte d'hypertrophie des écailles épidermiques, etc. Nous ne voulons pas étendre plus loin ces réflexions, parce que le manque de développement nous empêcherait de pouvoir être suffisamment clairs, et d'apporter les preuves de nos assertions, qui sont pour nous des vérités reconnues et démontrées par l'analyse anatomique et chimique.

La nature, le mode de production, d'implantation de ces productions cornées, etc., indiquent suffisamment qu'elles sont superficielles, qu'on peut les enlever sans danger, et que les tissus musculaires, fibreux, osseux, nerveux ou vasculaires, leur sont étrangers.

Le traitement de cette infirmité est très-simple : ou l'on se contente d'exciser ces végétations, ou l'on en fait l'extirpation, en cernant leur base par une incision. Penser que cette opération expose à un danger réel, est une erreur. Je répète que la mobilité de ces productions démontre que leurs racines ne s'étendent pas au-delà du niveau de la peau.

G. Breschet.

Franck de Franckenau (Georges). *Tractatus philologico-medicus de cornutis, in quo varia curiosa delibantur ex theologorum jurisconsultorum, medicorum, philosophorum, politicorum, atque philologorum monumentis.* Heidelberg, 1678, in-4°.

Musæus. *Dissert. de unguibus monstruosis et cornuum productione in puellâ cornigerâ.* Copenhague, 1716, in-4°.

Dumonceau. *Observations sur des cornes survenues aux cuisses de plusieurs femmes. In* Journal de méd. chir. et pharm. de Vandermonde, t. xiv, p. 145, avec fig., ann. 1761. — L'auteur joint à sa description l'indication de plusieurs ouvrages dans lesquels on trouve des observations de productions cornées.

Tilesius (Guillaume-Théophile). *Ausfuehrliche Beschreibung und abbildung der beyden sogenannten stachelschweinmenschen aus der Bekannten Englischen famlie Lambert.* Altenbourg, 1802, in-fol. — On trouve dans le *Traité des maladies de la peau* de M. Alibert, l'histoire de cet exemple curieux de productions cornées, qui recouvraient la plus grande partie de la surface du corps, et qu'il a rapporté sous le nom d'*ichthyose cornée*. Aux circonstances relatées par Tilesius, M. Alibert a ajouté des détails intéressans qu'il recueillit lui-même, lorsqu'il examina, en 1803, à Paris, les deux frères Lambert. Il raconte aussi ce fait à l'article *Ichthyose* du *Dict. des Scienc. méd.*, t. xxiii.

Caldani. *Osservazioni anat. pathol.* Obs. 13. *In* Mem. della Societa italiana, t. xvi, p. 124.

Meckel (J.-Fred.). *Sur les cornes accidentelles en général, et en particulier sur celles qui viennent au gland chez l'homme. In* Journ. complém. du Dict. des Sc. méd., t. iv, p. 91, ann. 1819.

Dauxais (P.-A.). *Des cornes, diss. inaug.* Thèses de Paris, 1820, in-4°, n° 253.

Bertrand. *Note sur une production cornée. In* Arch. gén. de Méd., t. v, p. 534, 1824.

Behrends (J.-B.-J.). *Beischreibung und abbildung Knolliger auswüchse der ande und füsse der Lorenz Ruff; von Doctor J.-B.-J. Behrends, nach dessen tode herausgegeben von Doct. W. Sœmmering.* Francfort, 1825, avec fig. — Extrait dans les *Arch. gén. de Méd.*, t. xiii, p. 260, 1827.

Richond-Desbrus (A.). *Histoire de trois cas rares. — Corne développée sur le gland. In* Arch. gén. de Méd., t. xv, p. 216-218, ann. 1827.

Dublanc. *Analyse de cornes humaines. In* Journal de pharmacie, n° de mars 1830. — Bulletin des Sc. méd. de M. de Férussac, t. xxiii, p. 2.

On trouvera dans les journaux de médecine et les différens recueils scientifiques beaucoup d'exemples de productions cornées, observées sur les diverses parties du corps de l'homme.

CORNET ACOUSTIQUE. — *Voyez* Acoustique.

CORPS ÉTRANGERS. — Il est assez difficile de donner des corps étrangers une définition qui exprime d'une manière précise ce qu'il faut entendre par ces mots. Nous dirons, avec Delpech (*Maladies chir.*, t. ii, p. 1) : « Que l'on doit considérer comme corps étranger tout ce qui ne peut participer à la vie commune des solides ou des humeurs. Ainsi, des substances introduites du dehors, et qui ne peuvent être rendues aptes à vivre, des portions d'organes vivans qui ont subi la mort, mais qui n'ont pu être rejetées; les humeurs qui participent à la vie, déplacées et déposées dans des lieux où elles ne doivent point se trouver dans l'ordre naturel; le précipité des sels que contient la matière des excrétions; ces excrétions elles-mêmes retenues trop long-temps; le produit des exhalations augmenté et accumulé; des substances gazeuses introduites par diverses voies

dans les lieux où elles s'accumulent, peuvent constituer autant de corps étrangers. »

D'après cette énumération, on voit combien de différences existent entre les corps étrangers.

Variété de nature : les uns organisés, les autres inorganiques. Parmi les premiers, il en est de vivans : tels les vers intestinaux, les hydatides, etc.; d'autres sont privés de vie : tels le séquestre qui résulte de la nécrose, l'escarre qui suit la gangrène, etc. Parmi les seconds, les uns sont doués de propriétés chimiques très-actives : d'autres sont inertes.

Variété de consistance, depuis la dureté du caillou jusqu'à la faible cohésion d'un fluide élastique.

Variété de forme, de grandeur, de position, de fixité dans le lieu qu'ils occupent : les uns produisent des accidens graves; d'autres incommodent à peine; d'autres enfin ne déterminent aucune gêne.

Cet exposé rapide des différences que présentent entre eux les corps étrangers prouve qu'il serait peu judicieux d'en offrir une description générale : aussi croyons-nous devoir renvoyer aux articles ENTOZOAIRES, HYDATIDES, CALCULS, NÉCROSE, PLAIE, etc., pour ce qui concerne chacun des corps étrangers en particulier.

Il est pourtant quelques points de leur histoire qui méritent d'être exposés ici; car ils sont applicables au plus grand nombre, et résultent de la manière dont les tissus vivans se conduisent à l'égard des corps hétérogènes. En les envisageant sous ce point de vue, nous dirons que toute substance mise en rapport avec nos organes doit éprouver, par le fait même de ce contact, ou bien une pénétration vitale, en prenant part à la vie de l'individu, ou bien une absorption plus ou moins complète, ou bien un déplacement successif, jusqu'à ce qu'elle soit éliminée; ou enfin un emprisonnement indéfini, accompagné de changemens dans les parties environnantes qui rendent la présence du corps étranger exempte d'inconvéniens.

1° *Organisation des corps étrangers.*— Ce n'est pas ici le lieu de rechercher la possibilité de cette organisation : c'est ailleurs que l'on démontrera que des portions organiques transplantées d'un animal à un autre, ou que des parties du corps entièrement séparées et réappliquées à sa surface, telles que des ergots de coq, des testicules du même animal, des dents, des portions d'os, des bouts d'oreille, du nez, de doigt, ont contracté une adhérence vitale avec les tissus vivans placés en contact avec elles. Le mécanisme de cette agglutination ne paraît pas différer de celui par lequel s'établissent les adhérences et les réunions des plaies, mécanisme exposé à l'article CICATRICE.

Les corps organisés seuls sont capables d'éprouver ce travail d'agglutination, et encore est-il nécessaire qu'ils n'aient point éprouvé un commencement de décomposition.

2° *Absorption des corps étrangers.*— La diminution et même la disparition complète de certains corps étrangers est un phénomène que l'on a souvent l'occasion d'observer. Solides, liquides ou gazeux, dès qu'ils sont à l'intérieur de nos tissus, ils sont soumis à l'action puissante de l'absorption, et ils cèdent à cette action avec une facilité d'autant plus grande, toutes choses égales d'ailleurs, que leur cohésion est moindre : ainsi les corps étrangers gazeux disparaissent plus promptement que les liquides, ceux-ci que les solides. Le mécanisme de l'absorption des corps étrangers est aussi inconnu que celui des absorptions en général. Relativement aux gaz, ils disparaissent sans qu'on aperçoive d'autre changement dans la partie qui les recélait; il en est de même parfois des liquides : mais, dans d'autres circonstances, alors que les liquides sont rassemblés dans des cavités séreuses, on voit celles-ci s'enflammer avant que le liquide qu'elles renferment soit résorbé. Quant aux solides, on sait, depuis Chaussier, qu'un corps étranger plongé au milieu de nos tissus provoque une sécrétion des fluides qui dans certains cas, ont la propriété de dissoudre le corps et d'en favoriser la résorption. Il faut sans doute un certain degré d'inflammation pour que cette sécrétion s'opère; mais si elle était trop vive, si surtout elle déterminait la formation de pus autour du corps étranger, elle cesserait d'en favoriser la dissolution.

Les phénomènes généraux qui accompagnent et suivent l'absorption des corps étrangers sont déterminés par la nature même de ces corps, et ne doivent pas être exposés ici.

3° *Deplacement des corps étrangers.* — Lorsqu'un corps étranger n'est susceptible ni de se prêter à une organisation immédiate, ni de subir une absorption plus ou moins complète, il peut déterminer dans les parties qui l'environnent une inflammation ulcérative, par suite de laquelle il est expulsé au dehors. Hunter a le premier bien fait connaître cette marche particulière de l'inflammation, à laquelle il donna le nom d'*absorption progressive*. Plusieurs phénomènes méritent d'être notés dans cette description du déplacement des corps étrangers. Le premier et le plus remarquable, est celui que Hunter a signalé; je veux dire la tendance qu'ont les corps étrangers à se porter de l'intérieur à l'extérieur, tendance telle, qu'ils surmontent souvent la résistance que les os apportent à leur déplacement, quand, d'un autre côté, ils n'éprouveraient aucun obstacle de la part de tissus moins solides. L'usure, la perforation des organes situés sur le trajet des corps étrangers, les adhérences dont ils déterminent la formation quand ils traversent des membranes séreuses, la réunion par adhésion des tissus au-delà desquels ils cheminent, sont autant de points très-intéressans dont nous donnerions ici la description, si déjà ils ne se trouvaient traités à l'article ABCÈS de ce Dictionnaire, p. 65 et suivantes. J'ajouterai, quant à ce qui concerne la migration des corps étrangers, que quelques-uns ne paraissent pas favorablement disposés pour gagner la surface du corps directement : tels sont ceux qui sont longs, grêles et pointus, tels que des épingles, des aiguilles, qui, portés par des maniaques dans les voies digestives, ont parcouru des distances considé-

rables avant de s'échapper au dehors, et sont venus sortir aux extrémités du corps, vers les pieds ou les mains.

4° Enfin certains corps étrangers ne sont ni animalisés, ni absorbés, ni expulsés : ils séjournent indéfiniment dans le lieu qui les renferme. Leur présence peut déterminer une inflammation aiguë ou chronique, d'où résulte la formation d'abcès, la désorganisation plus ou moins complète des parties qui les environnent, la production des tubercules et autres tissus accidentels, etc. ; ou bien ces corps étrangers sont tolérés sans produire aucune gêne, aucune altération des tissus voisins ; c'est qu'alors il s'établit autour d'eux, aux dépens du tissu cellulaire, un véritable kyste qui les isole. Douée d'une sensibilité obscure, cette membrane accidentelle n'est point enflammée par leur présence, tandis qu'elle possède assez de solidité pour les maintenir dans le même lieu, quand même leur pesanteur spécifique considérable, comme est celle des balles de plomb, les porterait à se déplacer. C'est dans des circonstances semblables que l'on a vu des corps étrangers séjourner avec innocuité pendant un grand nombre d'années au sein de nos organes.

A. Bérard.

CORPS ÉTRANGERS*, s. m. — On désigne par cette expression tous les corps qui séjournent dans l'intérieur ou à la surface de l'organisme, contre l'ordre normal. Ces corps, qui déterminent des accidens plus ou moins étendus et graves, peuvent être solides, liquides ou gazeux. Ceux qui appartiennent à ces deux dernières catégories donnent spécialement lieu aux ÉPANCHEMENS ; il ne doit pas en être ici question. Les corps étrangers solides se subdivisent en deux ordres, selon qu'ils se sont développés au dedans des organes ou qu'ils proviennent du dehors. Dans le premier cas, ils constituent les CALCULS, lorsqu'il sont inertes, et les ACÉPHALOCYSTES ou les ENTOZOAIRES, lorsqu'ils jouissent de la vie (*Voyez* ces mots). De cette grande classe de maladies déterminées par les corps étrangers de toute nature et d'origine interne ou extérieure, il ne nous reste donc à examiner dans cet article que celles qui résultent de la présence de corps solides, animés ou inertes, venus du dehors, et introduits au sein de l'organisme, ou appliqués à quelqu'une des parties saillantes de sa surface. Les corps étrangers des articulations font seuls exception à cette règle.

Dans tous les cas, les corps étrangers ont pour effet de stimuler les parties qu'ils touchent, et de provoquer, soit des efforts d'expulsion plus ou moins considérables, soit le développement d'un travail éliminatoire, dont l'intensité et les complications varient selon les organes qui en sont le siége. Ils nuisent par leurs propriétés chimiques, ou par leurs qualités physiques. Les premiers constituent les poisons ; les seconds, quoique inertes, sont d'autant plus irritans que leur surface est plus inégale, plus hérissée d'aspérités, plus susceptible de blesser et de piquer les parties. Toujours, ils tendent à être rejetés au dehors, tantôt à travers les ouvertures normales des viscères, tantôt en occasionant la formation de collections purulentes avec la matière desquelles ils s'échappent, et quelquefois aussi en cheminant avec lenteur à travers les tissus, et en parvenant ainsi jusqu'aux tégumens. Un petit nombre de substances étrangères, parfaitement inoffensives et peu altérables sont seules susceptibles de demeurer indéfiniment au sein de nos organes sans y produire de notables désordres, telles sont les balles de plomb ou de fer et quelques autres corps analogues. Mais, dans ces cas mêmes, les tissus environnans ont été modifiés dans leur texture, pour s'accommoder à la présence de l'objet étranger qui les touche, et cette altération de leurs conditions normales, quelque obscure, locale et peu appréciable qu'on la suppose, est cependant susceptible de s'accroître tout à coup, à l'occasion des causes les plus légères, et de devenir l'origine de symptômes graves ou d'accidens dangereux.

Ces résultats de la présence des corps étrangers au sein de l'économie animale varient trop, au surplus, selon qu'ils séjournent dans les viscères revêtus de membranes muqueuses, dans les cavités séreuses, au milieu de la trame des tissus ; ou qu'ils sont seulement appliqués à la surface extérieure du corps, pour se prêter à des considérations générales de quelque étendue et de quelque utilité. Passons donc à l'examen spécial des lésions qu'ils provoquent, et des moyens thérapeutiques qu'il convient de leur opposer dans chacune de ces circonstances.

§ 1er. Corps Étrangers en contact avec les membranes muqueuses.

Les substances du dehors qui s'arrêtent sur quelques points des canaux muqueux, y sont presque toujours introduites par les ouvertures naturelles, et donnent lieu à des douleurs, à des irritations, à des accidens inflammatoires généralement plus intenses et plus rapides dans leur marche, que dans les corps poussés avec violence dans la trame même des organes. La sensibilité exquise de la plupart des membranes muqueuses, ainsi que l'importance des fonctions qu'elles accomplissent, et qu'interrompt ou entrave tout à coup la présence des corps étrangers, expliquent ce surcroît de gravité et de violence des symptômes qu'il produisent alors, et auxquels il est toujours indispensable de remédier sans délai.

I. *Corps étrangers entre les paupières ou implantés à la surface de l'œil.* — Les corpuscules assez légers pour être facilement soulevés ou projetés dans l'air, tels que les grains de sable, les parcelles de bois ou de paille, les insectes voltigeans, qu'attire sans doute le brillant du globe oculaire, les coques de millet, chez les personnes qui nettoient en soufflant les cages des oiseaux, les parcelles de fer, chez les ouvriers forgerons, rémouleurs ou tailleurs de pierre, sont peut être de tous ces corps ceux que le chirurgien est le plus souvent appelé à retirer des yeux.

Une douleur vive, quelquefois insupportable, qui sollicite le malade à porter les doigts contre l'organe irrité, à laquelle s'ajoute un larmoiement abondant et

continuel, tels sont les premiers accidens qui signalent la présence d'un corps étranger en contact avec la conjonctive ou la cornée. Si ce corps est mobile, le sujet le sent assez distinctement rouler vers la base des paupières, et presque toujours derrière la paupière supérieure, dont le cartilage tarse exactement appliqué à la surface de l'œil, s'oppose à sa sortie. Lorsque le corps étranger est fixe, la douleur qu'il provoque se dissipe souvent par gradation après un ou deux jours, ou devient moins distincte, et les malades, perdant le souvenir de leur accident, ne savent quelquefois à quoi attribuer l'inflammation qui se développe ensuite, et persiste opiniâtrément dans l'œil. Si, dans un très-petit nombre de cas, l'organe s'habitue à leur présence, et n'en éprouve qu'un degré léger d'excitation, sur la plupart des sujets, la surface de l'œil s'injecte, rougit, et l'ophthalmie, en se prolongeant, entraîne dans le globe oculaire des désordres plus ou moins graves, parmi lesquels des taies étendues et épaisses tiennent le premier rang. J'ai vu la cornée transparente, frappée par un grain de sable, qui s'était incrusté, pour ainsi dire, dans sa substance, se ramollir et former graduellement un staphylôme ulcéré à son sommet, qu'il fallut amputer avec l'instrument tranchant.

Il est quelquefois difficile de reconnaître les corps dont la présence irrite ainsi les membranes si sensibles de l'œil, et l'on devra, pour y parvenir, explorer avec une grande attention toutes les parties de cet organe. Si le corps est mobile derrière les paupières, il faut renverser ces parties, en les saisissant par leur bord libre et par les cils, afin de découvrir leur face interne et la base du repli que forme la conjonctive derrière elles. S'agit-il d'une coque de millet appliquée par sa concavité à la conjonctive? elle présente quelquefois une surface jaunâtre, convexe, d'autant plus ressemblante avec celle d'un petit abcès, que les membranes sont tuméfiées et injectées à sa circonférence. Les fragmens de fer implantés dans la cornée s'y montrent ordinairement sous l'aspect d'un point noir, opaque, à peine perceptible, vers lequel se rendent des vaisseaux dilatés, et assez souvent entouré, lorsque le corps étranger séjourne depuis un certain temps dans le même lieu, d'une tache blanchâtre et opaque. Une loupe est même, en certains cas, nécessaire pour découvrir le lieu qu'occupe la parcelle métallique qui entretient tous les accidens. J'insiste sur ces remarques, parce qu'on rencontre très-fréquemment dans la pratique des sujets chez lesquels la présence de corps étrangers a été méconnue, et qui, après avoir été inutilement traités pendant long-temps d'ophthalmies dont les premiers médecins n'avaient pas aperçu la cause, sont délivrés tout à coup de leurs maux par quelques personnes plus habiles.

Au surplus, le corps étranger étant reconnu, il est rare que son extraction présente de sérieuses difficultés. Est-il mobile et roulant derrière les paupières? on peut aisément, après avoir écarté ou renversé celles-ci, le pousser vers le grand angle de l'œil, ou l'attirer directement au dehors, soit avec un stylet boutonné, soit au moyen d'un anneau, soit enfin à l'aide d'un morceau de papier roulé jusque près de son extrémité, et qui présente alors une sorte de petite palette. Si des poudres ont été projetées sur les yeux, des ablutions à grande eau et des bains oculaires souvent réitérés suffiront pour les entraîner et en débarrasser l'organe. Lorsque le corps étranger est implanté sur la conjonctive ou dans la cornée, la première indication qu'il présente consiste à le dégager et à le rendre mobile : on achève ensuite aisément d'en débarrasser l'œil. Le fer aimanté dont se servit la femme de Fabrice de Hilden pour attirer une parcelle ferrugineuse implantée dans la conjonctive, et surtout le bâton de cire d'Espagne, rendu électrique par le frottement, que Deshayes-Gendron a proposé d'y substituer, ont une action trop faible pour qu'on doive s'arrêter à leur application. Lorsque le corps étranger est fortement retenu, il faut presque toujours employer, pour le dégager, l'extrémité d'un fort cure-dent ou la pointe d'une aiguille. Celle-ci m'a semblé en beaucoup de cas mériter la préférence. Les scories de fer offrent rarement assez de saillie pour être prises directement avec des pinces. Dans quelques cas, et Saint-Yves en rapporte un exemple fort remarquable, les corps étrangers ayant traversé la cornée et faisant saillie dans l'humeur aqueuse, sans qu'on puisse les saisir à l'extérieur, on est obligé d'inciser la surface de l'œil avec le couteau à cataracte, et de les extraire par la face interne de la membrane. D'autres fois, il suffit d'introduire au dessous de ce corps la pointe d'une lancette ou une aiguille à cataracte aplatie, et de les repousser d'arrière en avant. Le génie du chirurgien doit varier alors ses procédés autant que la nature diversifie le cas qu'elle lui présente.

Les soins consécutifs que réclament les sujets après ces opérations ne diffèrent pas de ceux qu'on prescrit dans tous les autres cas d'Ophthalmie.

II. *Corps étrangers dans les voies lacrymales.* — Les sondes et canules, laissées à demeure dans les voies lacrymales, afin d'assurer le libre écoulement des larmes, se déplacent quelquefois, ou déterminent au milieu des parties qu'elles compriment de la gêne, de la douleur et de la phlogose. Ces instrumens constituent alors des corps étrangers qu'il convient d'extraire, soit en les attirant par l'orifice inférieur du canal nasal, soit en les saisissant supérieurement à travers l'ouverture fistuleuse, si elle existe encore, ou au moyen d'une incision faite au sac lacrymal. Afin qu'en pareille circonstance on puisse plus aisément la retirer, la canule de M. Dupuytren est pourvue en dedans d'un bourrelet assez saillant pour qu'un mandrin bifurqué, dont les branches s'écartent par leur élasticité, étant introduit dans cette canule, ses branches s'appliquent aux parois de celle-ci, et lorsqu'on les retire, accrochent, par deux saillies placées aux côtés externes de leurs extrémités libres, le rebord de l'instrument, et l'entraînent avec elles (*voy.* Fistule).

III. *Corps étrangers dans les oreilles.* — Des boules de cire, de papier roulé, des pois, des fèves de haricots, des balles de verre ou de plomb, des noyaux de cerises, des aiguilles, tels sont les corps que l'on

rencontre le plus ordinairement dans le conduit auditif externe. La plupart d'entre eux y ont été introduits par des enfans durant leurs jeux. Des insectes sont quelquefois encore entrés dans les oreilles, pendant que les sujets se livraient au sommeil.

Dans tous les cas, ces corps étrangers déterminent dans l'organe qu'ils occupent de l'embarras, de la gêne, et une dureté d'ouïe proportionnée à l'exactitude avec laquelle ils ferment le conduit auditif. Les insectes, tels que les puces et les perce-oreilles, provoquent une titillation continuelle, insupportable, qui peut aller jusqu'à occasioner des mouvemens convulsifs, et même la mort, par l'excès du trouble nerveux et de la douleur. Les corps aigus perforent quelquefois la membrane du tympan et pénètrent dans l'oreille moyenne, où ils produisent des désordres considérables.

Pour explorer le conduit auditif externe, le malade doit être assis de telle sorte qu'un jour vif, et s'il se peut un rayon du soleil, pénètrent dans sa cavité. Le chirurgien soulève alors la conque de l'oreille afin d'effacer la courbure du conduit et de découvrir la membrane qui le termine, ainsi que le corps qu'il est susceptible de recéler. Si la lumière naturelle manquait, on pourrait y suppléer par une bougie, placée au devant d'un petit réflecteur, et qui projette alors une vive clarté dans le conduit sans affecter les yeux du chirurgien.

Les corps dont il s'agit sont-ils légers et mobiles dans le conduit auditif? on peut facilement les saisir avec des pinces déliées, ou les attirer au dehors en les enchevêtrant dans une boule de coton, ou enfin les pousser d'arrière en avant, à l'aide d'une érigne mousse. Si l'oreille était blessée, et que du sang empêchât d'apercevoir le corps étranger, quelques injections émollientes tièdes dissiperaient cet obstacle.

Lorsque le conduit auditif recèle un corps arrondi qui l'occupe tout entier, l'extraction présente souvent de grandes difficultés. Le malade étant placé comme je l'ai indiqué plus haut, un aide lui soutient la tête contre la poitrine et redresse le conduit auditif en saisissant et en élevant la conque. Une injection huileuse ou mucilagineuse doit être faite ensuite, afin de lubrifier le canal, d'adoucir sa surface et de rendre la sortie du corps étranger plus facile. Ces prédispositions préliminaires étant faites, on doit chercher, en se servant. soit d'un crochet mousse et délié, soit d'une curette, soit enfin de pinces à ligature, à ébranler, à repousser d'arrière en avant, ou à saisir le corps étranger. Sa situation, sa densité, ses rapports avec les divers produits du contour de la cavité qu'il occupe, sont autant de considérations qui doivent servir de guide au chirurgien, et lui faire choisir parmi les instrumens indiqués celui qui convient le mieux. Les corps mous, pointus ou irréguliers, qui offrent de la prise aux pinces, sont les seuls qu'on puisse attirer avec cet instrument, qui repousserait de plus en plus, en glissant à leur surface, ceux qui sont lisses, durs et arrondis. Ces derniers doivent être attaqués exclusivement avec le crochet mousse ou le bec de cuiller, glissés derrière eux, et agissant à la manière des leviers pour les pousser au dehors. Fabrice de Hilden, ayant à extraire un pois qui s'était gonflé dans le conduit auditif, porta jusque sur ce corps, à l'aide d'une petite canule, un tire-fond délié, qu'il y enfonça, et à l'aide duquel il put l'extraire. Ce procédé ne saurait être employé qu'avec une grande prudence et par des mains habiles, afin d'éviter la perforation du tympan. M. Marjolin s'est une fois servi avec succès d'une pince semblable à celle dite de Hunter, pour extraire un gros grain de verre, qui n'avait pu être déplacé avec la curette.

On a conseillé, lorsque ces moyens échouent, d'inciser la partie molle du conduit auditif, derrière la conque, afin de pouvoir plus aisément porter ensuite au-delà du corps étranger la curette ou le bec de cuiller destiné à l'extraire. Mais cette opération est rarement utile, à raison de la dilatabilité de la première partie du canal, et du resserrement et de la solidité de la seconde qui oppose autant d'obstacle après qu'avant sa pratique, à l'introduction du levier.

Lorsqu'on ne peut saisir les insectes introduits dans l'oreille, et qui causent par leurs mouvemens de vives douleurs, il convient de les recouvrir d'une couche d'huile, dont on remplira le conduit auditif, afin de les priver d'air et de les tuer, après quoi, ils seront assez facilement extraits. On peut aussi les engluer et les attirer au dehors à l'aide d'un pinceau de charpie recouvert de térébenthine ou de miel.

Bien que des corps étrangers, arrêtés dans l'oreille, se soient, après avoir résisté à tous les procédés tentés pour les extraire, présentés spontanément au dehors avec le pus dont ils avaient provoqué la sécrétion, la prudence défend de compter sur l'efficacité d'un semblable travail. Des accidens très-graves ont été le résultat du séjour de ces corps dans les parties éminemment irritables et voisines de l'encéphale, qui constituent l'appareil auditif. Des douleurs violentes à la tête, au bras et à la jambe du côté affecté, des convulsions, des accès épileptiformes, une fièvre lente et un dépérissement profond, tels sont les symptômes le plus communément observés en pareil cas. Sabatier rapporte qu'une boule de papier, abandonnée et perdue au fond du canal auriculaire, occasiona au bout de quelques mois une fièvre dite putride maligne, accompagnée de douleurs intolérables à la tête et suivie de la mort du sujet. A l'ouverture du corps, on trouva la portion du cerveau qui recouvre le rocher adhérente à la dure-mère, et au dessous de ce point un abcès qui communiquait avec la caisse du tambour, dans laquelle le papier existait encore. On trouve également dans le recueil des Mémoires de médecine et de chirurgie militaires, une observation analogue, de M. Villaret : il y est question d'une portion d'épi de graminée, qui traversait à gauche la caisse du tambour, et s'engageait dans la cavité du limaçon, où elle avait séjourné pendant long-temps, et avait fini par entraîner une encéphalite chronique, dont la perte du sujet fut le résultat.

On peut considérer comme un corps étranger le cérumen endurci, accumulé chez quelques sujets au fond du conduit auditif. Cette matière, en s'opposant à l'arrivée des vibrations sonores jusqu'à la membrane du tympan, détermine presque toujours une dureté notable de l'ouïe, et quelquefois une surdité complète. Des médecins, qui ont passé pour habiles dans l'art de traiter les maladies de l'oreille, n'avaient d'autre secret que d'extraire ces amas cérumineux. On reconnaît ceux-ci à l'obturation du conduit auditif par une matière d'un jaune obscur, et d'une consistance quelquefois assez grande. Des injections savonneuses, alcalines, ou même d'eau pure tiède, poussées alors dans l'oreille, suffisent pour ramollir l'espèce de bouchon qui l'obstrue, et qui devient ensuite facile à diviser et à extraire à l'aide d'une curette.

IV. *Corps étrangers dans les fosses nasales.* — Durant leurs jeux, les enfans portent assez fréquemment dans les ouvertures du nez des boules de papier, de cire, des pois, des fèves de haricots et d'autres corps analogues, qui, s'échappant de leurs doigts, sont plus ou moins profondément enfoncés dans les fosses nasales. Il ne résulte presque jamais de ces introductions d'autre symptôme qu'un embarras désagréable, une douleur obtuse, de la difficulté à respirer par la narine obstruée, et enfin, si la partie inférieure du canal nasal est comprimée, un larmoiement produit par le regorgement des voies lacrymales.

Dans tous les cas de ce genre, le sujet étant assis devant une fenêtre bien éclairée, la tête renversée et maintenue contre la poitrine d'un aide, il convient de relever la narine, en la dilatant, et de s'assurer d'abord, à l'aide de la vue ou d'un stylet, de la situation du corps étranger. Selon sa nature, sa configuration et ses rapports avec les parois nasales, on cherchera ensuite à l'extraire, en le saisissant avec des pinces, ou en glissant derrière lui une érigne simple ou double, un crochet mousse ou un bec de cuiller. Si aucun de ces moyens ne réussissait, il faudrait, ou le repousser d'avant en arrière vers l'ouverture postérieure des fosses nasales et le pharynx, ou, mieux encore, essayer de l'entraîner d'arrière en avant, en attirant de l'arrière-bouche vers l'ouverture du nez, au moyen d'une sonde de Bellocq, un fil solide, surmonté d'un fort tampon de charpie, qui, le rencontrant dans sa marche, le fera glisser devant lui. Dans quelques cas, il suffit de provoquer l'éternuement à l'aide du tabac en poudre ou du chatouillement des fosses nasales, pour faire chasser le corps étranger au dehors. Le gonflement de certains corps par l'humidité, tels que les pois et d'autres substances analogues, augmente singulièrement, ici comme à l'oreille, la difficulté de leur extraction, et doit engager à y procéder sans le moindre délai.

Pozzi et Schneider prétendent que de petits vers développés dans les sinus frontaux ont donné lieu à d'atroces douleurs, à des vertiges, à un délire furieux, et à des mouvemens convulsifs qui n'ont cessé qu'après leur expulsion. Si ces observations, analogues à celles qui ont été faites sur les moutons, sont exactes, les faits du même genre sont au moins très-rares; et dans tous les cas, l'art serait impuissant contre les désordres qui se manifesteraient, puisqu'il ne pourrait s'assurer par aucun moyen de l'existence des animalcules qui en seraient la cause.

Les corps étrangers, tels que des fragmens d'épée, ou des balles de plomb, logés, après le brisement de leurs parois, dans les sinus frontaux ou maxillaires, peuvent ordinairement en être retirés à l'aide des pinces. Il est quelquefois nécessaire d'agrandir, au préalable, en se servant du couteau lenticulaire ou du trépan perforatif, l'ouverture par laquelle ils ont pénétré.

V. *Corps étrangers dans les voies aériennes.*—Les corps peu volumineux, lancés dans la bouche pendant l'inspiration de l'air, ont une tendance remarquable à s'engager dans le larynx et à descendre le long de la trachée-artère. Cet accident est alors favorisé, d'une part, par la dilatation de la glotte, et, de l'autre, par le courant atmosphérique qui se précipite dans le poumon, et qui entraîne avec lui les objets placés sur son passage. Des fèves de haricots, des épingles, des aiguilles, des noyaux de fruits, des morceaux de bois, des pièces de monnaie se sont ainsi introduits dans les voies aériennes. On sait avec quelle facilité des portions de liquide, ou même des fragmens d'alimens solides pénètrent à travers la glotte, lorsque, durant le second temps de la déglutition, une sensation subite nous engage à rire, à parler ou à dilater la poitrine. Laënnec rapporte le fait très-remarquable d'un concierge de l'hôpital de la Charité, qui, après un dîner trop bachique, ayant été troublé par la présence de Corvisart, éprouva des nausées, fit un violent effort, afin de réprimer un vomissement qui commençait, et tomba tout à coup frappé de mort. A l'ouverture du corps, on trouva les bronches, la trachée-artère et le larynx remplis d'alimens à demi digérés, qui, refoulés dans les voies aériennes à l'instant où ils sortaient du pharynx, avaient instantanément provoqué l'asphyxie. M. Lacretelle a consigné dans les Mémoires de médecine militaire le fait intéressant d'un soldat qui, ayant avalé une petite sangsue en buvant dans une mare, mourut quelque temps après suffoqué : l'animal s'était logé dans un des ventricules du larynx, et y avait acquis assez de volume pour oblitérer l'ouverture de la glotte.

Les corps étrangers introduits dans les voies aériennes déterminent, à l'instant même où ils y pénètrent, une vive irritation et un trouble violent dans les mouvemens du thorax. Une respiration bruyante, une toux convulsive, de l'anxiété, une agitation extrême, le gonflement des veines du cou et de la tête, la rougeur et la turgescence du visage et des yeux, enfin une suffocation imminente, tels sont les premiers symptômes qui se manifestent. Ils se prolongent pendant un temps variable, jusqu'à ce que le corps étranger soit expulsé ou s'arrête dans quelques parties des cavités qu'il occupe.

Ces accidens sont d'autant plus intenses et se reproduisent sous la forme d'accès d'autant plus rap-

prochés, que le corps étranger qui les provoque est plus léger, et plus facile à mettre en mouvement par la colonne d'air qui parcourt les voies de la respiration. Toutes les fois qu'il se fixe, soit vers la glotte, sans l'obstruer, soit vers les divisions des bronches, le calme renaît, et un repos que trouble à peine une douleur sourde, succède à la gêne intolérable, à la vive anxiété qu'éprouvait le malade. Celui-ci se trouve dans un état relatif de bien-être, et l'on serait tenté de le croire guéri, si quelques circonstances impossibles à prévoir, en déplaçant le corps étranger, ne lui rendaient sa mobilité et ne reproduisaient les premiers symptômes. Les pois, les fèves de haricots, les noyaux de cerises, à raison de leur surface arrondie et lisse, sont éminemmment propres à obéir ainsi aux impulsions qui tendent à les déplacer. Après quelques jours de ces alternatives, et d'autant plus tôt que les accès sont plus violens, plus durables et plus rapprochés, les sujets tombent dans un état comateux et de somnolence, qu'interrompent seulement des quintes de toux, une agitation inexprimable et même une sorte de délire passager. Ces symptômes, toujours formidables, annoncent le début, et mesurent en quelque sorte les progrès de la congestion encéphalique, qui précède l'asphyxie, et la favorise, en affaiblissant de plus en plus les actions nerveuses. Les malades, même dans le jeune âge, portent assez souvent la main à la région antérieure du cou, et indiquent ainsi la douleur et la gêne qu'ils y ressentent. Ils succombent enfin au trouble croissant de la respiration, à l'imperfection de l'oxigénation du sang, et à l'engouement veineux de plus en plus considérable des poumons. Dans tous les cas, l'étroitesse de la glotte, le faible calibre de la trachée-artère, le peu d'énergie des muscles expirateurs, la disposition aux congestions cérébrales, sont autant de circonstances qui rendent, chez les enfans, les accidens plus graves et plus rapidement funestes que chez les adultes. On a vu, durant les efforts excités par l'imminence de la suffocation, les cellules bronchiques se rompre en divers points, et l'emphysème du tissu pulmonaire hâter ou déterminer la mort. Le cerveau est alors gorgé de sang, les veines et les réseaux capillaires distendus, et de toutes parts se caractérisent les effets de l'asphyxie par obstacle à l'accomplissement des fonctions du poumon.

Lorsque les corps sont pesans, anguleux et susceptibles de s'arrêter et de se fixer sur quelques points des voies aériennes, aux symptômes alarmans qui signalent leur première introduction succèdent des désordres plus profonds, plus obscurs, et qui, sans avoir un résultat définitif plus heureux, ne menacent pas aussi prochainement la vie. Louis rapporte l'observation d'un marchand, chez lequel une pièce d'or, étant tombée dans les voies aériennes, demeura pendant plusieurs années fixée à l'origine des bronches, et ne produisait d'accidens que lorsque la situation horizontale du sujet lui permettait de se déplacer. M. Dupuytren a observé un cas analogue. Sue a cité le fait d'une jeune fille qui, après dix-sept ans, rendit un os de volaille qu'elle avait laissé pénétrer dans la trachée-artère, et qui entretenait des symptômes de pneumonie chronique. Desault a vu périr de phthisie laryngée un malade qui conservait depuis deux ans un noyau de cerise dans un des ventricules du larynx. M. Broussais a publié l'observation d'une pneumonie chronique entretenue par une balle qui resta sept ans dans le poumon.

Il importe, lorsqu'il s'agit d'établir le diagnostic des lésions de la respiration susceptibles d'être attribuées à la présence des corps étrangers dans les voies aériennes, d'une part, de remonter avec attention à l'origine du mal, et de se faire rendre compte de toutes les circonstances commémoratives qui en ont précédé ou accompagné l'apparition; de l'autre, de bien observer la nature, la marche et la succession des accidens que le sujet éprouve. Le praticien doit surtout se tenir en garde contre la rémittence ou même l'intermittence irrégulière et quelquefois prolongée qu'affectent les symptômes. Cette circonstance avait été déjà signalée par Louis, comme propre à obscurcir le diagnostic et à inspirer au chirurgien une funeste sécurité.

Les liquides ne produisent jamais sur le larynx et la trachée-artère qu'une impression passagère, et sont promptement expulsés de ces organes. La nature se débarrasse encore assez facilement, à l'aide des efforts de la toux et de l'éternuement, des corps mous et petits, tels que les fragmens d'alimens solides déviés de leur route normale, durant les mouvemens de la déglutition. Mais il n'en est pas de même des corps plus résistans et plus volumineux. La glotte, qui se resserre durant l'expiration, leur présente moins de largeur que lors de leur entrée. Lorsqu'ils ont des diamètres inégaux, le hasard seul pourrait les pousser vers l'ouverture du larynx dans le sens le plus favorable à leur sortie. Enfin, durant les efforts de la suffocation et de la toux, ils heurtent presque toujours contre les cordes vocales ou les parois du canal aérien, plutôt que d'arriver directement sur l'orifice entr'ouvert de la glotte. On ne doit donc pas compter, lorsque les premières secousses n'ont pas amené ce résultat, sur leur sortie spontanée des cavités qu'ils irritent. Il serait moins prudent encore d'espérer, quoique Desgranges, Maussion et Sue en rapportent des exemples, que le corps étranger percera les parois de la trachée-artère, et pénétrera dans l'œsophage, ou sortira par les côtés du cou. Les faits de ce genre sont tellement rares qu'ils ne sauraient autoriser aucune temporisation dans la pratique.

La nécessité de les retirer par une incision faite au cou et au canal aérien ne saurait donc être méconnue. Elle est d'autant plus pressante qu'ils occasionent des symptômes plus alarmans et dont les accès sont plus rapprochés; que les traits du sujet sont déjà plus profondément altérés; enfin, que la coloration bleuâtre et livide des lèvres et du visage, l'injection des yeux, et le trouble de l'intelligence annoncent que l'organisation est plus profondément affectée par le désordre croissant de la respiration. Ajoutons enfin que, pratiquée au début des accidens, l'ouverture des voies aériennes est une opération fort peu importante et qui réussit presque toujours, tandis qu'elle échoue ordinairement et compromet l'art sans

utilité, lorsqu'on attend, pour y recourir, que des lésions graves se soient développées dans le poumon, ou que l'innervation ait reçu de profondes atteintes. Chez les enfans surtout, aucune hésitation ne saurait être permise : il faut opérer aussitôt que la nature du mal est reconnue, car il s'agrave à chaque instant et menace de plus en plus la vie du sujet.

Les procédés opératoires à l'aide desquels on ouvre les voies aériennes afin d'en retirer les corps étrangers, sont décrits à l'article BRONCHOTOMIE. (*Voyez* ce mot.) Quant aux balles, aux tentes et aux divers objets de pansement ou autres qui, perdus dans la poitrine, ont été après des temps plus ou moins longs rejetés par l'expectoration, le praticien ne peut que combattre ou modérer les accidens que leur présence détermine ; leur sortie doit être amenée par les efforts de l'organisme, et il est impossible de rien entreprendre pour les extraire.

VI. *Corps étrangers dans le pharynx et l'œsophage.* — Des fragmens d'os, des arêtes de poisson, des morceaux de cartilages ou de tissus fibreux, mêlés aux substances alimentaires, et avalés involontairement, sont les corps qui s'arrêtent le plus ordinairement dans la partie supérieure du canal alimentaire. On a vu cependant des sujets qui, en se livrant à des tours de jongleur, ou durant les accès d'un délire maniaque, se sont introduits dans le pharynx et l'œsophage des cuillers, des fourchettes, des pièces d'argent, des aiguilles, des épingles, des morceaux d'éponge, etc.

Un sentiment de strangulation, d'embarras ou de piqûre, se manifeste aussitôt qu'un corps étranger s'arrête dans les voies de la déglutition. Le malade se livre incontinent à des efforts violens, convulsifs, presque désespérés pour le rejeter ; la respiration est troublée, le visage rougit, se tuméfie, les yeux deviennent larmoyans, une agitation involontaire, produite par l'effroi plus encore que par la douleur, se manifeste. Mais cet état de désordre s'apaise enfin, soit que le corps étranger se dégage et revienne dans la bouche ou descende vers l'estomac, soit qu'il résiste aux convulsions du pharynx et demeure à la place où il s'est d'abord arrêté. Ces premiers phénomènes sont d'autant plus intenses qu'il occupe une région du cou plus élevée. On n'observe qu'une douleur plus ou moins vive ou obscure, et de la gêne dans la déglutition, lorsque, ayant dépassé les limites inférieures du pharynx, il est arrêté dans la portion thoracique de l'œsophage.

Il est des corps étrangers assez volumineux pour fermer la glotte et pour provoquer une imminente suffocation. Habicot cite le fait d'un jeune homme qui, ayant avalé quelques pièces d'or enveloppées dans un linge, et ce paquet s'étant arrêté dans le gosier, fut bientôt en proie aux symptômes les plus graves. Le visage devint noir, enflé et difforme ; la voix et la parole ne pouvaient être exécutées ; l'entrée et la sortie de l'air s'accompagnaient d'un râle épouvantable, l'asphyxie était imminente. Habicot eut d'abord recours à la bronchotomie, comme au moyen de satisfaire à l'indication la plus pressée, celle de rétablir la respiration, et il put ensuite, après la résolution du gonflement, s'occuper de l'extraction du corps étranger qui l'occasionait. M. Bard a rapporté l'exemple d'un aliéné qui fut ainsi asphyxié par une éponge, laquelle s'était arrêtée à la partie supérieure du pharynx, et avait sans doute, en se gonflant, oblitéré l'ouverture des voies aériennes.

Ce danger de la suffocation n'est plus à craindre lorsque le corps étranger a dépassé le niveau de la partie supérieure du larynx. Il peut bien encore gêner la respiration, mais il serait difficile qu'il comprimât, d'arrière en avant, la trachée-artère au point d'y interrompre le passage de l'air atmosphérique.

Les phénomènes qui succèdent aux premiers accidens déterminés par la présence des corps étrangers dans le pharynx ou l'œsophage varient suivant la forme, le volume et le lieu que ces corps occupent. Abandonnés à eux-mêmes, ils continuent à incommoder le sujet, à rendre la déglutition difficile, à gêner plus ou moins la respiration, jusqu'à ce qu'ils soient ou rejetés par le vomissement, ou précipités vers l'estomac, ou poussés directement au dehors, en divisant et en ulcérant successivement les parois du conduit alimentaire et tous les tissus qui le séparent des tégumens.

On cite quelques exemples de fragmens d'os qui, après avoir résisté à toutes les tentatives d'extraction, ont provoqué autour d'eux de la suppuration et un relâchement tel, qu'ils sont redevenues mobiles, ont pu quitter le lieu qu'ils occupaient, et s'échapper enfin par un des orifices du canal alimentaire. Dans d'autres cas, des épingles et des aiguilles ont perforé graduellement l'œsophage, et gagné, sans occasioner d'accidens graves, des régions plus ou moins éloignées. Chez quelques sujets, et le mémoire d'Hévin en renferme plusieurs exemples, des abcès, formés à l'extérieur du cou, ont donné issue à des corps qu'on avait été obligé de laisser dans les voies alimentaires.

Mais le résultat de ces efforts éliminatoires est loin d'être toujours également heureux. M. Gibert a cité le cas d'un abcès au cou, provoqué par un fragment d'os, et qui avait eu une issue funeste ; M. Corby a vu périr un autre sujet par le même accident.

Au lieu d'abcès, les corps étrangers qui nous occupent peuvent, ainsi que Littre en rapporte un exemple, déterminer l'engorgement squirrheux de l'œsophage et une dysphagie mortelle. Guattani, et dans ces derniers temps M. Dupuytren, ont vu l'inflammation éliminatrice provoquer l'adhérence de l'œsophage avec la trachée-artère, la communication de ces deux conduits, et, par suite, la mort du malade. Dans un autre cas, observé par M. Dumoustier, chirurgien-major de l'armée, un os arrêté à la région cervicale, détermina l'adhérence de l'œsophage avec la carotide primitive, dont la perforation fut suivie d'une hémorrhagie subitement funeste. M. Martin, chirurgien-major, a également consigné dans les Mémoires de médecine militaire le fait plus curieux encore d'une pièce de cinq francs, laquelle, avalée en jouant par un militaire, s'arrêta dans la portion

thoracique de l'œsophage, et occasiona la mort, en provoquant l'érosion de l'aorte. Deux cas de perforations semblables de l'aorte, déterminées par des fragmens d'os, ont été rapportés par M. Laurencin, chirurgien de la marine, et par M. le professeur Dubreuil. Enfin, j'ai sous les yeux une observation de M. Bernast, chirurgien élève au Val-de-Grâce, dans laquelle la perforation de l'artère pulmonaire a été produite suivant le même mécanisme, par un os arrêté dans l'œsophage.

Ces faits sont importans à rappeler aux praticiens. Ils démontrent qu'on ne saurait trop s'attacher, dans tous les cas, à débarrasser promptement le pharynx et l'œsophage des corps étrangers arrêtés dans leur cavité, et qu'en les abandonnant aux efforts spontanés de la nature, ainsi que le conseil en a été quelquefois donné, on expose les malades à des accidens et à des dangers dont le degré de gravité peut aisément dépasser toutes les prévisions.

La première indication que fasse naître la présence d'un corps étranger dans les voies de la déglutition consiste, après s'être informé de sa nature et de son volume, à s'assurer du lieu qu'il occupe, de la direction qu'il affecte, du degré de force avec lequel il est retenu par les parois contractées ou tuméfiées du conduit. Le malade, après s'être assis devant une fenêtre bien éclairée, la tête renversée et maintenue contre la poitrine d'un aide, devra ouvrir largement la bouche, tandis que le chirurgien déprimera, avec le doigt ou le manche d'une cuiller, la base de la langue, et explorera le fond du gosier, ainsi que l'orifice élargi du pharynx. Si le corps étranger peut être aperçu ou senti, il sera facile de porter jusqu'à lui des pinces à branches longues et recourbées sur leurs bords, afin de le saisir et de l'extraire. Le doigt indicateur de la main gauche, laissé dans la bouche, doit servir de guide à l'instrument, qu'il faut introduire fermé, jusqu'à ce que son extrémité touche au corps étranger, qu'il sera facile de placer ensuite entre ses branches, sans y comprendre aucune des parties du voisinage.

Lorsque, situé plus profondément, le corps arrêté dans les voies de la déglutition se dérobe à l'examen immédiat de la gorge, il faut recourir à un véritable cathétérisme. M. Dupuytren a imaginé pour exécuter cette opération une tige d'argent, flexible quoique résistante, longue de dix-huit à vingt pouces, terminée d'un côté par un anneau, et de l'autre par une boule sphérique d'un diamètre variable selon l'âge du sujet. Cette sphère constitue l'extrémité exploratrice de l'instrument. Le malade étant assis et maintenu comme il a été dit plus haut, le chirurgien enfonce cette sorte de cathéter, en le dirigeant à l'aide du doigt indicateur de la main gauche, et en le faisant glisser le long de la paroi postérieure du pharynx afin d'éviter la glotte, jusqu'à ce qu'il rencontre le corps étranger. Cette précaution de s'éloigner du larynx s'applique à l'introduction de tous les instrumens dans les voies de la déglutition. Une sensation particulière de résistance, et le frottement de deux corps durs, annoncent la présence du corps étranger, et la profondeur à laquelle il est arrêté se trouve ainsi fixée. A l'aide de divers mouvemens, convenablement dirigés, on peut assez facilement s'assurer ensuite de la direction qu'il affecte, de son volume et de la grandeur de l'espace qu'il laisse libre, soit latéralement, soit en avant ou en arrière, entre lui et les parois du conduit qui le retient. Il est évident qu'à l'aide de cet instrument on ne saurait ni blesser ni irriter l'œsophage, qu'en se servant de tiges terminées par des boules de plus en plus fortes, le corps étranger ne saurait, quelque peu volumineux qu'il soit, échapper à leur contact et être méconnu, ainsi que cela est arrivé durant les explorations faites avec des poireaux, des éponges attachées à des tiges de baleines et d'autres instrumens analogues.

L'extraction des corps étrangers dont il est ici question est presque toujours préférable à leur précipitation dans l'estomac. On doit même s'interdire cette dernière manœuvre toutes les fois qu'ils sont aigus, irréguliers, pourvus de bords ou d'angles tranchans, d'un volume considérable, réfractaires à l'action digestive ou doués de propriétés chimiques malfaisantes. Dans tous ces cas, en s'arrêtant dans l'estomac ou le canal intestinal, ils pourraient déterminer des accidens plus graves encore que ceux qu'on a à redouter de leur séjour dans l'œsophage. Les aiguilles, les gros fragmens d'os, les plumes, et à plus forte raison les instrumens métalliques, tels que des cuillers, des fourchettes, des couteaux, doivent absolument être retirés par la bouche ; et plutôt que de les porter plus bas, on doit pratiquer l'œsophagotomie, si le cas permet son exécution. Les substances molles, comme les tendons, les portions de cartilages, et toutes les matières susceptibles d'être attaquées et dissoutes par les sucs gastriques, sont les seuls que l'on puisse faire descendre sans inconvénient dans la portion sous-diaphragmatique de l'appareil digestif.

On a imaginé une foule d'instrumens afin de saisir et de retirer les corps étrangers arrêtés dans l'œsophage. Lorsque les longues pinces dont il a été question plus haut ne peuvent arriver jusqu'à eux, l'instrument qui réussit ordinairement le mieux est une tige d'argent flexible, terminée par un crochet mousse et aplati. On a fait usage aussi d'une tige de baleine, à l'extrémité de laquelle est montée une plaque d'argent, recourbée à angle aigu, et dont les bords relevés forment de chaque côté un crochet médiocrement ouvert. Presque tous les ouvriers aplatissent la tige métallique ou autre qui forme le corps de l'instrument ; mais elle doit être ronde, afin de pouvoir s'incliner avec une égale facilité dans tous les sens, et de s'accommoder aux directions différentes que peuvent affecter les corps étrangers. Elle n'a pas besoin non plus d'être épaisse, ce qui lui communique une raideur inutile et rend son introduction plus pénible, puisque les efforts qu'elle est destinée à supporter n'ont jamais lieu que dans le sens de son axe et qu'elle n'agit que par traction. Pour faire usage de cet instrument, on doit l'introduire, guidé par le doigt indicateur de la main gauche, jusqu'au dessous

du corps étranger. Dirigeant ensuite l'ouverture du crochet du côté vers lequel le frottement se fait sentir, on l'élève graduellement et l'on embrasse l'objet à extraire. Il est quelquefois nécessaire de tirer avec une grande force pour le dégager et soulever. Dans un cas de ce genre, un soldat, à qui je voulais enlever de cette manière un fragment d'os, arrêté à la partie inférieure du cou, ajouta ses deux mains à la mienne, et par une impulsion effrayante arracha de vive force le corps étranger, qu'il portait déjà depuis sept à huit jours, et qui était profondément enclavé dans les parois de l'œsophage. Cette laborieuse opération fut suivie de la guérison presque immédiate du malade.

Afin d'extraire une cuiller de bois qu'un aliéné avait avalée, et qui, occupant le pharynx, remontait vers la partie postérieure des fosses nasales, M. Murat fut obligé, pour dégager le manche de l'instrument, d'inciser le voile du palais dans l'étendue de six lignes Cette conduite devrait être imitée si le même cas se représentait.

Une algalie flexible, dans les yeux de laquelle on passe plusieurs brins fort lâches de filasse; une tige de baleine ou d'argent, à l'extrémité de laquelle sont fixés de petits anneaux métalliques, engagés les uns dans les autres en manière de chaîne; une tige semblable, surmontée d'une éponge solidement attachée, et d'un médiocre volume, tels sont quelques-uns des instrumens que l'on a également proposés, et quelquefois employés avec succès, pour retirer de l'œsophage et du pharynx des corps légers, peu volumineux et non solidement fixés dans les organes. La filasse, la chaîne d'argent ou l'éponge non gonflée, doivent de suite être portées jusqu'au-dessous des corps étrangers, et retirées pendant qu'on leur imprime des mouvemens de rotation, afin d'engager ces corps dans leurs inégalités, de les enchevêtrer pour ainsi dire, et de les attirer ainsi au dehors. Quelquefois, on laisse l'éponge se gonfler par les humidités de l'estomac, et on la retire lorsqu'elle a acquis un grand volume, de manière à ce qu'elle soulève et ramène tout ce qui obstrue l'œsophage. Mais on conçoit toute l'incertitude de semblables procédés, et il est évident que les instrumens avec lesquels on les exécute exposent à précipiter le corps étranger dans l'estomac au lieu de l'extraire.

On a proposé aussi de faire usage alors de pinces analogues à celles dites de Hunter, ou même à celles dont on se sert, durant la lithotritie, pour saisir les calculs dans le réservoir de l'urine, avec cette seule différence qu'elles seraient renfermées dans une canule de gomme élastique, longue et flexible, et que leur tige serait également assez mince pour se courber facilement dans toutes les directions. Ces instrumens peuvent, en effet, réussir et présenter de grands avantages. Enfin, un moyen empiriquement employé par le vulgaire, et qui réussit quelquefois, bien qu'il ne soit pas sans danger, consiste à faire avaler au malade une grande quantité d'alimens pulpeux et médiocrement consistans, comme des choux, de la panade, etc., et à provoquer ensuite de violens efforts de vomissemens. De l'eau tiède, prise en grande quantité, pourrait remplacer les corps mous, si l'embarras de l'œsophage ne permettait pas leur ingestion. L'émétique a été également employé avec succès. Il n'est pas rare que, soulevé par ces substances, et en même temps dégagé des parois de l'œsophage, à raison de la dilatation que ce conduit éprouve, le corps étranger soit poussé en haut et rejeté par la bouche. Mais les procédés rationnels de l'art l'emporteront toujours sur ces pratiques infidèles, qu'il ne convient d'essayer qu'après avoir inutilement employé les autres.

Lorsque l'œsophage est tellement obstrué par le corps étranger qu'aucune substance, molle ou liquide, ne peut être ingérée, on a eu recours à l'injection de l'émétique dans les veines. MM. Kohler et Knoplf ont entre autres employé avec succès ce moyen, indiqué déjà par les expériences de M. Magendie, mais qui n'est pas exempt de dangers, s'il est vrai que les animaux auxquels on pratique de semblables injections y succombent quelquefois. Il vaudrait mieux, selon toutes les probabilités, injecter alors l'émétique dans le rectum, pour provoquer le vomissement. M. Blain employa dans un cas semblable un lavement de tabac avec un succès complet.

Toutes les tiges à la fois souples, douces et médiocrement volumineuses, peuvent servir à précipiter les corps étrangers dans l'estomac. Un poireau, une tige de baleine surmontée d'une éponge imbibée de décoction mucilagineuse, une sonde de gomme élastique d'un gros calibre, sont très-propres à cet effet. Il suffit de les porter jusque sur l'objet à déplacer, et d'exercer sur lui des pressions graduées et répétées jusqu'à ce qu'il cède, et abandonne la place qu'il occupe. Des alimens compactes comme de la mie de pain imparfaitement mâchée, des poireaux entiers, des morceaux de carotte, ingérés en bols volumineux, ont quelquefois suffi pour entraîner des corps aigus et peu considérables, tels que de petites arêtes de poisson, des fragmens d'écailles d'huîtres, etc.

Lorsque le corps étranger résiste à toutes ces tentatives, et qu'il occupe la région cervicale, l'art n'a plus à lui opposer que l'opération de l'œsophagotomie, dont la nécessité est démontrée par un trop grand nombre de faits pour que l'on doive hésiter d'y recourir, et qui sera l'objet d'un article spécial (*Voyez* Œsophagotomie). Dans les cas plus graves où il séjourne dans la partie thoracique de l'œsophage, on ne peut que l'abandonner à lui-même et attendre l'événement, en faisant éviter au malade toutes les causes susceptibles d'exciter les accidens inflammatoires qu'on redoute. J'ai vu un os de perdrix être rendu huit mois après son ingestion, et qui entretenait des symptômes d'œsophagite chronique.

Parmi les corps susceptibles de s'arrêter dans l'arrière-bouche, le pharynx et l'œsophage, les sangsues doivent fixer spécialement l'attention des praticiens, à raison des accidens particuliers et toujours graves qu'elles déterminent. Il est rare que ces animaux, appliqués dans les fosses nasales ou dans la bouche, échappent au chirurgien et aillent s'attacher sur les parties profondes de l'isthme guttural. Dans ces cas, leur introduction étant immédiatement connue, on procéderait à leur extraction avant qu'elles pussent

faire naître aucun danger. La sangsue médicinale ordinaire tombe d'ailleurs trop facilement, lorsqu'elle est gorgée, pour ne pas être bientôt, ou rejetée par les efforts du vomissement, ou portée jusqu'à l'estomac, où elle ne saurait manquer de périr en peu de temps; car il me semble impossible qu'elle puisse y vivre pendant plusieurs mois, ainsi que l'ont cru et que le rapportent quelques écrivains. On a observé cependant alors le développement de douleurs épigastriques intenses, de coliques, de vomissemens de sang, de convulsions, et même la mort, à la suite de la stimulation insolite de la piqûre des parois de l'estomac. Il ne faut donc ni se livrer en pareils cas à une sécurité qui pourrait devenir funeste, ni tarder à provoquer la chute et l'expulsion de l'animal étranger.

Mais dans les pays chauds, les eaux stagnantes qu'on rencontre dans les bois ou d'autres lieux abrités et couverts renferment souvent une sorte de sangsue déliée, presque filiforme, qui est facilement entraînée avec l'eau qu'on y puise et est avalée sans que les sujets s'en aperçoivent. Cela a lieu surtout lorsque, à l'armée, les soldats échauffés par les marches, se précipitent sur les bords de ces sortes de réservoirs et y boivent par succion. Une piqûre quelquefois assez vive, dans d'autres cas inaperçue, annonce l'instant où la sangsue s'attache. Après quelques heures, les malades, tourmentés par la sensation d'un corps mou qui embarrasse et excite la gorge, se livrent à de continuels efforts de déglutition, d'expectoration ou même de vomissement. Enfin, la sangsue, quoique remplie, reste cependant encore attachée aux parties, et le sang qu'elle fournit par regorgement, ou qu'elle laisse échapper de la petite plaie entretenue par sa présence, se mêle aux matières expectorées ou vomies, en quantité assez considérable pour affaiblir en peu de jours le malade. Ces accidens ont été observés en Espagne, en Italie, en Égypte et dans toutes les contrées méridionales où nos armées ont porté la guerre. Quelques hommes ont même succombé à l'hémorrhagie dont la constance épuisait leurs forces.

L'origine, la succession et la nature des accidens indiqués suffisent, dans la plupart des cas, pour établir le diagnostic de la maladie. En examinant avec attention l'arrière-bouche, on peut ordinairement voir la sangsue, fixée, soit à la paroi postérieure du voile du palais ou sur quelque autre point également accessible à la vue. Dans certains cas cependant la sangsue s'étant attachée à la face postérieure du voile palatin, se dérobe aux premières investigations; son extrémité caudale seule descend au dessous du bord libre de cet organe et remonte alternativement, selon que l'animal se laisse distendre ou qu'il se contracte pour expulser le trop plein de sang qu'il a reçu.

Quelles que soient leur espèce et les circonstances relatives à leur introduction, les sangsues fixées dans la gorge, toutes les fois qu'elles sont apparentes et susceptibles d'être saisies avec des pinces ou d'autres instrumens, doivent être soumises à ce moyen d'extraction. Dans les autres cas il est facile de provoquer leur chute, en les touchant avec du tabac en poudre, ou en faisant laver et gargariser la gorge avec de l'eau aiguisée de vinaigre, chargée de sel, ou rendue irritante par l'addition de substances analogues. Après l'expulsion de l'animal, des lotions froides seront continuées encore, afin d'apaiser l'excitation des parties piquées et de faire plus promptement cesser l'écoulement sanguin, qui s'arrêterait d'ailleurs bientôt spontanément.

VII. *Corps étrangers dans l'estomac et le canal intestinal..* — Venus du dehors par la voie de l'œsophage, ou introduits à travers les plaies du bas-ventre, la plupart des corps étrangers, alimentaires ou autres, qui parviennent dans la cavité de l'estomac, parcourent ordinairement les parties inférieures du canal digestif, sans occasioner d'accidens graves. Des noyaux de cerises, et même de prunes, sont avalés en grande quantité par les enfans, avec une parfaite impunité. Cette imprudence a été cependant quelquefois funeste, surtout chez des sujets atteints de hernie, et a donné lieu à des embarras et à des obstacles au cours des matières stercorales. Des cuillers, des fourchettes, des couteaux, des lames de sabre, ingérés par de prétendus polyphages, échappés des doigts de quelques jongleurs, ou avalés pendant les accès d'un délire maniaque, sont les corps pour lesquels on a eu le plus souvent recours à l'intervention de la chirurgie. Il en est cependant qui peuvent se développer dans les viscères. Un calcul biliaire, par exemple, échappé du canal cholédoque, et sans doute augmenté de volume dans le duodénum, ne put aller plus loin, obstrua l'origine du jéjunum et occasiona la mort. D'autres concrétions se sont formées autour d'épingles, d'arêtes, de fragmens d'os, etc.

Le canal digestif est susceptible de conserver durant de nombreuses années, sans en souffrir d'une manière notable, des corps étrangers assez volumineux. MM. Roche et Sanson citent le fait d'un malade qui rendit, par les selles, un sabot de cochon, plus de vingt ans après l'avoir avalé. M. Beaufils a fait également connaître l'observation d'un malade qui rendit par le vomissement un bouton de chemise en or, à double tête, qu'il avait ingéré deux ans auparavant, et qui avait entretenu de continuelles incommodités. Sue, Valentin, Gastellier et quelques autres rapportent des faits analogues. MM. Babbington et Currie ont traité à Londres un matelot qui, après divers essais, fit enfin descendre jusqu'à dix-sept couteaux dans son estomac. Il succomba quelques années après cette action, et l'on trouva dans les voies intestinales les dix-sept lames, ainsi que leurs ressorts, déjà corrodés et presque dissous. Les manches avaient disparu. Les intestins étaient colorés en noir et perforés sur plusieurs points.

Les accidens d'irritation, de phlegmasie ou d'embarras et d'engouement de l'estomac et du canal intestinal, que provoquent les corps étrangers arrêtés dans ces parties, ont trop de ressemblance avec ceux qu'une foule d'autres causes sont susceptibles d'occasioner, pour qu'on puisse, dans beaucoup de cas, les rapporter au premier abord à leur véritable origine.

Il faut alors que le récit des circonstances commémoratives apprenne que des corps étrangers de nature variable, en diverses quantités, et représentant des masses plus ou moins considérables, ont été ingérés. Des boissons délayantes, des lavemens émolliens et huileux, de douces frictions sur le ventre, sont les moyens les plus propres à favoriser la progression de ceux de ces corps qui, sans être offensifs, peuvent cependant, comme les noyaux de fruits, les pièces de monnaie, les balles de plomb, etc., embarrasser et obstruer le tube alimentaire par leur volume. On a conseillé, dans les cas d'ingestion d'épingles, d'aiguilles, d'arêtes aiguës et d'autres substances analogues, de remplir l'estomac d'alimens épais et propres à former des résidus abondans, afin de les entraîner, en les invisquant, et en les empêchant ainsi de blesser le canal intestinal. Cette précaution n'est pas sans utilité, et l'on doit lui attribuer une grande part dans l'heureuse guérison de plusieurs malades.

Les accidens qui peuvent survenir alors dépendent, ou des propriétés chimiques malfaisantes des substances étrangères ingérées, ce qui constitue l'empoisonnement (*voyez* ce mot), ou de l'action dilacérante que des corps tranchans ou piquans peuvent exercer sur les parois des viscères. Ceux-ci en ont été quelquefois divisés, et une péritonite mortelle est survenue. Dans d'autres cas, le trajet des corps étrangers le long du canal intestinal est marqué par des douleurs obscures ou des coliques intenses, qui précèdent et annoncent ordinairement leur expulsion prochaine. D'autres fois encore, le tube alimentaire en étant obstrué, le ventre se tuméfie, les évacuations alvines se suppriment, des nausées, des hoquets, des vomissemens et tous les symptômes des engouemens internes se manifestent. Enfin, lorsque les corps étrangers séjournent dans l'estomac sans en pouvoir sortir, tant que la nature ne se livre à aucun travail d'élimination, les sujets sont en proie à tous les accidens des gastrites chroniques. Des douleurs obscures, profondes, continuelles, l'élévation de quelques régions du ventre sont les signes précurseurs de la formation des adhérences qui doivent s'établir entre les viscères et les parois abdominales. L'organisme se débarrasse alors, à l'aide d'abcès, plus ou moins profonds et lents à se former, de la cause matérielle qui l'opprime et trouble ses fonctions.

Si quelque violente inflammation se développe, il faut la combattre à l'aide des bains, des émolliens à l'intérieur, comme en applications externes, et du traitement antiphlogistique le plus rigoureux. Ces moyens sont encore ceux qui réussissent le mieux lorsque des symptômes d'engouement intérieur et d'obstacles au cours des matières stercorales se manifestent. De doux purgatifs peuvent convenir; mais il importe de les délayer dans de grandes quantités de véhicule, afin d'étendre et de disséminer autant que possible les corps étrangers, en même temps qu'on dilate et qu'on relâche les parois du canal qu'ils obstruent. Lorsque des hernies existent, elles doivent être incontinent réduites, afin d'éviter aux matières étrangères le passage toujours rétréci des portions de l'intestin qui correspondent à l'ouverture par laquelle la tumeur est sortie.

Si après un temps prolongé et de longues souffrances, quelque point de la paroi abdominale antérieure devient spécialement douloureux, rougit, s'engorge, et enfin s'abcède, il faut se tenir prêt à voir sortir, avec le pus et les matières stercorales qui s'échapperont de la tumeur, le corps étranger lui-même. C'est ainsi que chez ce jongleur, dont M. Dubois a fait connaître l'histoire, une longue lame de fer-blanc, tombée dans l'estomac, est venue se faire jour à travers la région inguinale droite, après avoir pénétré dans le colon transverse, et être descendue le long du colon ascendant jusqu'au cœcum. A. Paré et Fabrice de Hilden rapportent des faits semblables.

Enfin, lorsque les malades conservent dans l'estomac des corps volumineux, susceptibles d'être sentis à travers la paroi abdominale antérieure, et que l'organisme dépérit sans que rien annonce l'établissement d'aucun travail éliminatoire, la dernière ressource que possède la chirurgie pour arracher le sujet à la mort inévitable qui le menace, consiste dans la pratique de la GASTROTOMIE (*voy.* ce mot).

VIII. *Corps étrangers dans le rectum.* — Après avair parcouru toute l'étendue du canal alimentaire, quelques-uns des corps étrangers que nous avons vu menacer la vie, soit en s'arrêtant dans l'œsophage, soit en blessant les parois de l'estomac et de l'intestin grêle, parvenus au dessus des sphincters de l'anus, y sont quelquefois retenus et y déterminent des accidens plus ou moins graves. D'autres corps sont quelquefois encore, par divers motifs, directement introduits par l'anus, et, s'échappant des mains qui les retiennent, franchissent l'anneau musculeux qui entoure cette ouverture et se perdent dans le rectum. La nature de ces corps est très-variable, et il serait aussi fastidieux qu'inutile d'en faire ici l'énumération. Bornons-nous à indiquer les procédés spéciaux à l'aide desquels on a pu opérer l'extraction des principaux d'entre eux.

Les accidens qu'ils occasionent consistent dans une douleur vive et lancinante, une pesanteur incommode, et un sentiment obscur de distension à la région rectale, selon que le corps est aigu et anguleux, ou volumineux, arrondi et résistant. Le malade se livre à des efforts réitérés et ordinairement vains pour aller à la garderobe. En explorant le rectum, le doigt fait reconnaître la présence du corps étranger et ses rapports avec les parties voisines.

Pour procéder à cette exploration, aussi bien que pour aller à la recherche du corps étranger et l'extraire, le malade doit être couché sur le côté, près du bord de son lit, le derrière saillant, le membre abdominal sur lequel il repose presque étendu, et l'autre à demi fléchi sur le ventre. Un aide, monté sur le lit, du côté opposé au chirurgien, relève la fesse supérieure, et facilite ainsi l'introduction des doigts et des instrumens dans l'anus. Après avoir enduit les uns ou les autres de cérat, on procède à l'opération.

L'histoire de Marcheltis est trop connue pour que nous la retracions ici. La canule de roseau qu'il em-

ploya pour retirer sans danger de l'anus une queue de cochon qu'on y avait introduite, après en avoir coupé les soies à une petite distance de leur origine, pourrait être remplacée avec succès par le *speculum ani*, dont on fait aujourd'hui un si fréquent usage. Cet instrument présente, pour l'exploration de la région inférieure du rectum, des avantages souvent précieux. Il serait préférable, soit aux crochets coudés dont fit usage Saucerotte, afin de dilater l'anus, et d'en extraire les fragmens d'une fiole brisée dans le rectum, soit aux demi-cylindres de fer-blanc qu'employa Vattain pour aller saisir un morceau de fil d'archal, long de deux pouces, placé en travers, à une grande hauteur, et implanté dans l'intestin par les deux extrémités. Lorsque le corps étranger est d'un volume peu considérable, on peut l'attirer au dehors avec les doigts, un crochet mousse, des pinces ou le bec de cuiller. S'il est fragile et capable en se brisant de blesser les parois de l'intestin, il faut ne le saisir qu'avec précaution, avec des pinces garnies de linge à leurs extrémités, ou, si on ne peut l'amener ainsi au dehors, dilater l'anus en l'incisant, afin de favoriser sa sortie. Cette incision, dirigée sur un des côtés de l'ouverture du rectum, devra encore être pratiquée toutes les fois que le corps étranger, quoique susceptible d'être brisé sans danger dans les parties, résiste cependant aux pinces incisives appliquées sur lui, et présente trop de volume pour être amené entier au dehors, malgré la dilatation des parties qui doivent lui livrer passage. Enfin, Saucerotte a employé avec succès la vrille, qui serait utilement remplacée par le tire-fond pour extraire du rectum, des cylindres de bois et d'autres objets analogues.

C'est à l'aide de quelqu'un de ces procédés qu'on devrait débarrasser le rectum des débris de fœtus ou de fœtus entiers, qu'on a vu quelquefois passer dans sa cavité, après la déchirure des poches anormales qui les contenaient. Tulpius, Littre, Béclard et M. Kelson ont cité des exemples de grossesses extra-utérines terminées de cette manière. L'application du forceps pourrait alors devenir indispensable, comme pour l'extraction d'autres corps également très-volumineux.

Enfin, il n'est pas rare de rencontrer dans le rectum des amas considérables de matières stercorales endurcies, pelotonnées, formant des masses compactes, qui s'opposent à toute défécation ultérieure, et déterminent des accidens quelquefois graves d'engouement intestinal interne. Les accumulations de ce genre sont assez fréquentes pour qu'il convienne d'explorer le rectum, et de s'assurer s'il est parfaitement libre, toutes les fois que, chez les sujets bilieux, sédentaires, habituellement constipés, de l'embarras à l'intérieur, du malaise, de la tuméfaction au ventre, et une absence d'évacuation stercorale qui résiste aux lavemens réitérés, se manifestent. Il n'y a presque pas de doute à conserver sur l'existence de cette sorte de corps étrangers, lorsque le sujet ressent de la pesanteur au siége, qu'il éprouve de fréquens besoins d'aller à la garderobe, et que, surtout, après l'introduction des lavemens ou l'ingestion de doux minoratifs, il fait de violens et vains efforts pour se débarrasser. Le doigt indicateur étant introduit alors par l'anus, jusque sous la masse stercorale, un bec de cuiller dirigé sur lui servira à la diviser, à la broyer en quelque sorte, et à l'extraire par fragmens. Dans un cas de ce genre, où l'anus était rétréci par une cicatrice, résultant de l'opération d'une fistule par excision, je fus obligé d'inciser d'abord largement cette ouverture, jusqu'à la hauteur de deux pouces et demi environ, afin de rendre possible l'introduction et le jeu de l'instrument. La maladie était fort ancienne; la masse anormale avait l'apparence du plâtre à son centre, et près de trente livres de matières stercorales furent évacuées durant les vingt-quatre premières heures qui suivirent son expulsion. Lorsque, dans les cas ordinaires, on est parvenu à l'extraire en grande partie, et qu'il n'en reste plus que des fragmens divisés les uns des autres, il convient de hâter leur sortie à l'aide de lavemens huileux et de doux laxatifs. Maréchal et Moreau rapportent des exemples de concrétions bilieuses ou stercorales, formées d'une substance brune, douce au toucher, dont les couches concentriques étaient de plus en plus résistantes, à mesure qu'on les examinait plus profondément, et qui exhalaient une odeur fétide, insupportable. Il fallut recourir aux tenettes pour amener ces sortes de calculs, qui étaient parvenus au dessus de l'anus, et l'obstruaient.

IX. *Corps étrangers dans le vagin et dans l'utérus.* — Les pessaires et leurs débris sont les corps étrangers qui séjournent plus fréquemment dans les organes génitaux de la femme. Les pessaires qui étaient faits en liége, recouverts d'une couche de cire, perdaient bientôt cet enduit et irritaient par leurs inégalités la membrane avec laquelle ils étaient en contact. Les pessaires métalliques eux-mêmes sont, après un assez long séjour dans les parties, corrodés, rendus inégaux et couverts d'aspérités par l'action combinée des liquides qui les baignent et des bouches absorbantes qui les environnent. Les parois internes du vagin, à raison de leur tendance à végéter, se couvrent alors de productions fongueuses, qui pénètrent dans les anfractuosités du corps étranger, les remplissent et le retiennent ainsi avec une plus ou moins grande force. Le col de l'utérus, lorsqu'il séjourne pendant long-temps sur l'anneau central des pessaires, s'y engage assez souvent, et en s'accroissant, après l'avoir franchi, le recouvre plus ou moins complètement d'une sorte de champignon, qui s'oppose à son extraction. On trouve dans les écrits de Morand, de Sabatier et de plusieurs autres observateurs, un grand nombre d'exemples de ces désordres déterminés par la présence des corps étrangers qui nous occupent.

Les malades éprouvent d'abord aux parties irritées une sensation de chaleur et d'embarras, qui dégénère bientôt en des douleurs vives et continuelles; un écoulement abondant, ichoreux, souvent très-fétide, se manifeste, et peut menacer la vie par l'épuisement qu'il occasione. Des altérations organiques plus profondes encore s'opèrent dans beaucoup de cas. M. Dupuytren a vu l'anneau d'un pessaire en bilboquet, après avoir enflammé et ulcéré le vagin, pénétrer,

d'une part dans la vessie, et de l'autre dans le rectum, de manière à faire communiquer ces deux réservoirs avec la cavité qu'il occupait.

D'autres corps que les pessaires peuvent encore s'échapper des mains qui les retiennent et séjourner dans le vagin. On cite deux exemples d'étuis qui auraient versé les aiguilles qu'ils contenaient dans cette cavité; d'un pot à pommade dont l'introduction ayant eu lieu par son fond, fut assez difficile à reconnaître et à extraire, etc.

On conçoit que les procédés opératoires à employer dans ces cas divers doivent varier selon la nature et la disposition des objets qu'il s'agit de retirer. L'absence de sphincters étroits et très-contractiles, rend toutefois alors les manœuvres d'extraction plus faciles que lorsque les corps étrangers séjournent dans le rectum. La malade étant renversée sur le dos, en travers de son lit, les jambes écartées, et soutenues par des aides, ou les pieds appuyés sur des tabourets, le chirurgien devra d'abord explorer le vagin à l'aide du doigt indicateur. La nature, la forme, la situation du corps étranger étant ainsi exactement reconnues, on portera sur lui, soit des tenettes, soit des pinces, soit des crochets mousses, afin de l'ébranler, de le dégager et de l'attirer au dehors. Un ruban passé dans l'ouverture d'un pessaire sera très-utile pour abaisser un point de sa circonférence et le placer de champ dans le vagin. Des pinces incisives seront utiles, afin de diviser ou briser les corps trop volumineux ou trop profondément engagés dans les parties pour pouvoir être extraits en entier. Enfin, les mêmes précautions que pour l'extraction des corps étrangers dans le rectum devront être employées. C'est ainsi que les *speculunteri*, brisés, à l'aide desquels on peut aisément dilater l'orifice externe du conduit vulvaire, offriront de grands avantages, soit pour favoriser la sortie des corps anguleux, soit pour protéger contre leur action les parties plus ou moins irritées et tuméfiées qu'ils doivent franchir avant d'arriver au dehors.

Il doit être très-rare que des corps étrangers soient introduits dans l'utérus, à travers le vagin, ou après avoir divisé les parois abdominales : l'exiguité de la cavité de cet organe, dans l'état de vacuité, s'oppose à ce genre de lésion; mais il n'en est pas de même durant la gestation. M. Crouzit, de Rochechouart, a fait connaître l'observation intéressante d'une aiguille à séton qui, introduite dans des vues criminelles par un de ces hommes qui sont l'opprobre de la plus honorable profession, s'échappa et se perdit dans la cavité utérine, d'où elle ne ressortit que soixante-dix-neuf jours après, à travers une des régions inguinales, non sans avoir déterminé de graves accidens et une péritonite qui faillirent entraîner la mort de la malade.

X. *Corps étrangers dans l'urètre.* — Les bougies ou les sondes, introduites et laissées à demeure dans l'urètre, afin de dilater ce canal, s'y rompent quelquefois et nécessitent l'emploi de procédés opératoires plus ou moins délicats ou compliqués pour en être extraits. Les instrumens dits en gomme élastique mal fabriqués, et surtout les bougies de plomb ou d'un alliage métallique dont les Anglais font encore un fréquent usage, exposent surtout les malades à l'accident qui nous occupe. Indépendamment de ces corps, on a encore rencontré dans l'urètre des fèves de haricot, des épis de graminées, des tiges de bois, des aiguilles à coudre ou à tricoter, des épingles à friser, des portions de tuyaux de pipe, et d'autres objets analogues, introduits par le méat urinaire, soit pour satisfaire une curiosité puérile, soit durant les accès du délire érotique. Enfin, les calculs échappés de la vessie s'arrêtent souvent dans diverses parties du canal, et donnent lieu aux mêmes accidens que les corps étrangers venus du dehors.

Un obstacle plus ou moins considérable à l'excrétion de l'urine résulte toujours de la présence de corps solides dans l'urètre. Cet obstacle, toutefois, est moindre, lorsque ces corps ont été introduits par le méat urinaire, que dans les cas où ils sont sortis de la vessie, parce que la portion du canal qui correspond au gland étant la plus étroite et la moins extensible, les objets qui la traversent se trouvent ensuite plus libres et plus au large dans la portion spongieuse; tandis que, au contraire, les calculs entraînés par le flot de l'urine et qui s'arrêtent dans le canal, ne le font que parce qu'ils ne le peuvent parcourir tout entier, et l'obstruent dès-lors complètement dans le lieu qu'ils occupent. Aussi, dans ce dernier cas, l'excrétion de l'urine est-elle subitement arrêtée et ne se rétablit-elle que difficilement, si même la rétention absolue qui a eu lieu d'abord ne persiste pas. L'observation a démontré que les corps venus de l'extérieur, tels que les fragmens de bougie, les tiges de bois, etc., ont une tendance manifeste à pénétrer plus avant et à gagner la partie moyenne du canal : ils y semblent attirés par une sorte de mouvement péristaltique; tandis que les calculs, au contraire, incessamment poussés par le flot de l'urine, sont, par cela même, constamment portés vers l'orifice externe.

Après un séjour plus ou moins long, les corps étrangers arrêtés dans l'urètre déterminent ordinairement la dilatation de la partie du canal qui les embrasse, et le liquide sorti de la vessie parvient, quoique lentement et avec difficulté, au dehors. Dans beaucoup de cas, les parois urétrales, comprimées et irritées, s'enflamment, fournissent du pus, ou même s'ulcèrent et laissent échapper l'urine, qui s'infiltre en quantité variable dans le tissu cellulaire du voisinage. Lorsque des calculs, sortis très-petits de la vessie, se sont arrêtés dans l'urètre, ils s'y accroissent quelquefois, en s'y creusant une loge assez vaste, mais en conservant du côté du centre du canal une gouttière le long de laquelle l'urine continue à glisser. Enfin, quelques-uns de ces calculs semblent formés dans les lacunes des cryptes muqueux, et y augmentent de volume en les dilatant.

Le degré d'obstacle apporté à l'excrétion urinaire donne généralement la mesure des accidens que déterminent les corps étrangers qui occupent l'urètre. Ils sont aussi graves que rapides, et le canal est exposé à se rompre ou à s'ulcérer derrière eux, lorsque l'obstruction est complète; tandis qu'ils ne pro-

duisent que de supportables incommodités toutes les fois que la sortie de l'urine reste libre. Dans le premier cas, il n'y a aucun instant à perdre, et l'on doit délivrer à tout prix le malade de l'obstacle qui s'oppose à l'exécution d'une importante fonction ; dans le second, bien qu'il soit encore utile d'opérer le plus tôt possible cette délivrance, on peut cependant y consacrer plus de temps et se moins presser de recourir à des opérations douloureuses ou graves pour l'obtenir.

Des pressions méthodiques, dirigées d'arrière en avant, et aidées soit de la pression exercée dans le même sens par l'urine, soit de la succion opérée sur l'extrémité de l'urètre avec une pompe aspirante, suffisent quelquefois pour porter jusqu'au gland de petits calculs échappés de la vessie ou des corps arrondis et plus volumineux arrêtés dans la portion spongieuse du canal. Lorsque ces premiers et simples moyens ne réussissent pas, on peut essayer de porter jusque derrière l'objet à extraire un fil métallique, formant une anse, afin de l'embrasser et de l'attirer au dehors. Les pinces, dites de Hunter, bien que leur usage soit de beaucoup plus ancien en chirurgie, sont également fort utiles. La pince droite convient mieux, lorsque le corps étranger est arrêté en avant du bulbe ; celle qui est recourbée doit être préférée, au contraire, toutes les fois qu'il correspond à des parties plus reculées du canal. Dans tous les cas, avant de chercher à le saisir, il convient de le faire fixer, avec les doigts d'un aide appliqués derrière lui, dans le lieu qu'il occupe. Sans cette précaution, on serait exposé à le voir fuir devant les instrumens et s'approcher de la vessie, ou même y pénétrer, ainsi que cela a eu lieu quelquefois. Il importe aussi que les deux mors de la pince de Hunter, soient minces, creusés en bec de cuiller et disposés à s'écarter avec force, afin de pouvoir glisser plus aisément entre le corps étranger et les parois du canal, et de surmonter la résistance que celles-ci opposent à leur écartement. On pourrait se servir encore avec avantage de pinces proposées par M. Amussat, et qui diffèrent de celles de Hunter en ce que la tige qui supporte les branches est creuse, et renferme un stylet, dont l'extrémité est renflée ; lorsqu'on retire celui-ci en arrière, il écarte autant qu'on le désire les branches de l'instrument, qu'on peut ensuite aisément porter sur le corps étranger. En dilatant ainsi le canal, immédiatement au devant du calcul, on favoriserait évidemment d'ailleurs la progression, alors même qu'on ne réussirait pas à l'engager dans la cavité formée par les pinces.

Des injections mucilagineuses ou huileuses faites dans l'urètre, en dilatant et en lubrifiant ce conduit, favorisent souvent l'exécution des manœuvres que nous venons d'indiquer. On peut recourir aussi aux injections forcées, le corps étranger étant soutenu en arrière. Elles écartent les parois du canal, sollicitent son action ; et lorsqu'on recommande au malade de pousser l'urine avec énergie à l'instant où l'on permet au liquide injecté de sortir, il arrive quelquefois que ce liquide, l'urine et le corps étranger s'échappent à la fois et que tous les accidens s'apaisent. Des bains prolongés, des narcotiques à l'intérieur, et des saignées capillaires locales, seront utiles, lorsqu'il existe du spasme, de la douleur et de l'irritation sanguine aux parties avec lesquelles le calcul est en contact. Chez un homme dans l'urètre duquel une sonde s'était brisée, M. Vignerie imagina d'introduire, au devant du fragment, une sonde d'égal calibre, coupée verticalement à son extrémité. Lorsque celle-ci fut appuyée bout à bout contre le fragment, il y fit pénétrer un mandrin avec lequel il eut le bonheur de retirer le corps étranger.

Mais lorsque toutes les tentatives restent infructueuses, et que le malade, tourmenté du besoin d'uriner, éprouve de vives douleurs, il est indispensable de pratiquer l'urétrotomie. On doit éviter autant que possible d'inciser les parties dans la région qui correspond au scrotum, afin de prévenir les infiltrations urineuses dans le tissu cellulaire de cette enveloppe ; et pour cela le calcul sera poussé, soit en avant vers la verge, soit en arrière du côté du périnée. Une incision faite sur lui divisera successivement la peau, le tissu cellulaire, les parois de l'urètre, et lui ouvrira une voie pour arriver au dehors. S'il s'agit d'un fragment de bougie ou de sonde, l'incision faite vis-à-vis d'une des extrémités de ce corps permettra de la découvrir et de l'extraire, en la saisissant avec des pinces. L'incision doit être plus large afin de prévenir les infiltrations, lorsqu'on opère en divisant le scrotum, que dans le cas où l'opération est pratiquée sur les autres régions du canal. Je ne pense pas qu'il soit utile de déplacer d'abord la peau dans l'intention de détruire le parallélisme entre la division de cette membrane et celle du conduit : cette disposition serait plus propre à favoriser l'extravasation de l'urine qu'à hâter la cicatrisation de la plaie. Lorsque le calcul correspond au col vésical ou à son voisinage, un cathéter introduit jusqu'à lui, dans l'urètre, ou même jusque dans la vessie, s'il peut y pénétrer sans repousser le corps étranger, servira de guide au bistouri et rendra l'opération plus facile. C'est d'ailleurs alors que le procédé de Celse pour la Cystotomie est indiqué. Enfin, dans certains cas où le corps étranger, arrivé jusqu'au gland, s'arrête en arrière du méat urinaire, on peut aisément le dégager, s'il résiste aux pinces ou au bec de cuiller, en débridant l'orifice du canal.

Après ces diverses opérations, les bords des incisions devront être rapprochés ; on introduira une sonde dans la vessie toutes les fois que le malade ressentira le besoin d'uriner, et l'on suivra les préceptes établis pour le traitement des plaies simples de l'urètre.

La présence des corps étrangers est rare dans l'urètre de la femme. Le vagin est trop près et trop disposé à les recevoir, pour qu'ils soient fréquemment engagés dans cette voie. Cela a eu lieu cependant, pour des épingles à friser et d'autres corps analogues, qu'on parvint à retirer, soit à l'aide de quelqu'un des procédés indiqués plus haut, soit au moyen de l'incision de la vessie, lorsque, engagés dans cet organe, ils ne purent être amenés au dehors par le canal qui servit à leur introduction.

XI. *Corps étrangers dans la vessie.* — Les balles, les

fragmens d'armes blanches, les morceaux de sonde, de bougie, et tous les corps introduits de l'extérieur dans la vessie, donnent lieu, lorsqu'on ne peut les retirer à l'aide des pinces de Hunter ou de A. Cooper, aux mêmes indications que s'ils s'y étaient développés et constituaient de véritables calculs. Ils donneront d'ailleurs lieu bientôt à la formation de ceux-ci, en se recouvrant de concrétions urinaires de plus en plus épaisses. (*Voy*. Cystotomie et Lithotritie.)

XII. *Corps étrangers entre le prépuce et le gland.*— Chez les sujets atteints de phymosis naturel, l'ouverture du prépuce est insuffisante pour permettre à la matière sébacée que sécrètent les follicules muqueux de la face interne de cet organe et de la base du gland de s'échapper; l'urine même ne parvient au dehors qu'après s'être épanchée dans la cavité prépuciale, et y séjourne en partie entre chaque excrétion. Cette disposition entraîne fréquemment la formation, entre le gland et le prépuce, de concrétions calculeuses susceptibles d'acquérir un grand volume et une densité considérable. Je possède un calcul de ce genre qui a le volume d'un petit œuf de poule, et qui, creusé pour recevoir le gland et le coiffer, présente de plus une gouttière le long de laquelle l'urine s'écoulait. Quelles que soient les variétés de composition et de forme des corps étrangers ainsi développés sous le prépuce, ils réclament également l'incision de cet organe, à la suite de laquelle leur extraction ne présente aucune difficulté. (*Voy*. Phymosis.)

§ II. Corps étrangers appliqués a la surface de l'Organisme.

Les corps dont cette catégorie se compose consistent ordinairement en des liens plus ou moins serrés ou en anneaux métalliques trop étroits, dans lesquels diverses parties ont été introduites. Ils agissent toujours en comprimant les vaisseaux superficiels, en s'opposant au retour du sang, et en provoquant, au dessous des régions qu'ils occupent, du gonflement, de l'œdème, et quelquefois une inflammation compliquée d'étranglement, qui peut aller jusqu'à la gangrène. Les doigts, les jambes et le pénis sont le siége le plus ordinaire de l'application de ces corps et des accidens qu'ils déterminent.

I. *Corps étrangers placés autour des doigts.* — Des bagues assez étroites pour s'appliquer trop exactement aux organes qu'elles embrassent, deviennent gênantes, et peuvent produire l'étranglement de ces parties, lorsque de l'irritation et de la phlogose en augmenteront le volume. Il importe donc, dans toutes les lésions des doigts, ou toutes les fois que l'on prévoit le gonflement de ces organes, de les débarrasser d'abord des anneaux placés à leur base. Lorsque l'étranglement a lieu, soit par la tuméfaction des parties, soit par l'application d'un anneau trop serré, la première indication consiste encore à le lever, par l'extraction du corps étranger. Pour cela, on lubrifiera d'abord la surface de l'organe à l'aide d'un corps gras, puis on le comprimera doucement afin de diminuer son volume, et de rendre la sortie de l'anneau plus facile. Une attention qui ne doit pas être omise alors, consiste à retirer autant que possible en arrière la peau de la base du doigt, en même temps que l'on fait avancer le corps étranger. Lorsqu'il est arrivé à la base de la première articulation qu'il doit franchir, on lâche les tégumens, qui, par leur élasticité, reprennent leur première place, et peuvent même glisser plus en avant; de telle sorte que l'anneau est porté, pour ainsi dire par eux sur le renflement articulaire, et le franchit ensuite aisément. Lorsqu'on ne peut réussir de cette manière, il faut s'efforcer de diviser le corps étranger, soit à l'aide de la lime ou des pinces incisives, soit, s'il est formé de matières d'or ou d'argent, en le rendant friable à l'aide de l'immersion de la main dans le mercure, ou de frictions faites sur lui avec ce métal.

II. *Corps étrangers appliqués aux jambes.* — Les jarretières habituellement trop serrées creusent au dessous du genou et à la base de la jambe un sillon d'autant plus profond que le sujet a plus d'embonpoint, et qui altère désagréablement la forme de cette partie. Ces ligatures gênent également la circulation veineuse, et provoquent, chez beaucoup de sujets, le développement des varices, ou favorisent l'engorgement œdémateux du pied et de la partie inférieure de la jambe. Il suffit d'avoir signalé ces inconvéniens et ces dangers pour qu'on les évite, ou qu'on y remédie, soit par une application moins violente des liens qui les provoquent, soit, mieux encore, en les plaçant au dessus de l'articulation du genou.

III. *Corps étrangers appliqués au pénis.* — Des ligatures serrées, des anneaux d'ivoire, de bois, de cuivre ou d'or, sont les corps dont il a été le plus souvent nécessaire de débarrasser la verge. Les accidens qu'ils déterminent ne sont pas rares chez les enfans et les adolescens. Appliqués durant l'état de flaccidité du pénis, ou même introduits sur cet organe avec une certaine force pendant son érection, ces corps étrangers compriment bientôt les veines superficielles, et déterminent au devant d'eux un gonflement qu'accroissent incessamment la douleur, l'afflux du sang et la compression de plus en plus forte qu'éprouvent les parties, à mesure que leur volume augmente. S'il est étroit et mince, le lien métallique ou autre qui étrangle le pénis se trouve bientôt recouvert par le bourrelet formé devant et derrière lui, de manière à ce qu'il semble s'enfoncer et pénétrer dans les parties qu'il embrasse.

L'étranglement peut, en pareil cas, amener la gangrène de la portion antérieure du pénis; d'autres fois, il se borne à ulcérer et à détruire plus ou moins profondément les parties sur lesquelles le corps étranger presse immédiatement. Lorsque l'urètre participe à cette pression, la rétention de l'urine s'ajoute aux accidens indiqués, les aggrave, et rend plus pressante encore la nécessité d'extraire sans retard la cause qui les provoque; et comme cet organe est moins résistant que les corps caverneux, les ulcérations portent d'abord sur lui, et donnent lieu à des fistules urinaires, toujours difficiles à guérir, parce qu'elles sont accompagnées de perte de substance. C'est ce qu'on observe dans la plupart des cas

où le pénis est circulairement comprimé, comme par exemple lorsqu'une ligature étroite est serrée sur lui.

Les moyens à employer pour débarrasser la verge des corps qui l'étreignent varient selon la situation, la nature et le degré de constriction de ces corps. Il suffit quelquefois, après avoir diminué, à l'aide de l'immersion dans l'eau froide et d'une compression douce et continue le volume de la portion antérieure du pénis, de tirer à soi le lien étranger, en même temps qu'on refoule en arrière les parties qu'il a franchies. Cette manœuvre, facilitée par l'application d'un corps gras à la surface de la peau tuméfiée, ne diffère pas essentiellement de celle qu'on emploie pour la réduction du paraphymosis. Lorsqu'elle ne peut réussir, il faut absolument diviser ou rompre le corps étranger lui-même. Des ciseaux, ou un bistouri conduit sur une sonde cannelée, suffiront s'il est peu résistant, comme la ficelle, les rubans de fil, etc. Les anneaux d'or ou d'argent devront être rendus friables par des frictions avec le mercure; ceux de fer ou de cuivre seront attaqués à l'aide des tenailles incisives ou de la lime, conduite sur une plaque étroite mince de métal, afin de protéger contre son action les parties molles du voisinage. Lorsque la section est presque complète, on peut quelquefois achever la rupture, en saisissant avec des étaux à main les deux portions opposées du corps étranger, et en leur imprimant des mouvemens alternatifs de flexion l'un sur l'autre. Ce procédé réussit parfaitement à Gauthier, sur un jeune homme qui s'était introduit le pénis et les testicules dans l'ouverture étroite et allongée que présente le briquet dont on se sert pour obtenir du feu. Ces opérations, au surplus, sortent ordinairement des règles communes; elles sont presque toujours longues, difficiles, et de nature à exercer à la fois la patience, l'adresse et le génie inventif du chirurgien.

§ III. Corps étrangers dans les cavités des membranes séreuses.

Des balles de fer ou de plomb, des fragmens d'épée, et d'autres corps métalliques, tombent et se perdent quelquefois dans les grandes cavités splanchniques, sans qu'il soit possible de les retrouver immédiatement et de les extraire. Les cas de ce genre sont toujours graves, et compliquent d'une manière fâcheuse les plaies pénétrantes de la tête, de la poitrine ou du ventre. Ces corps étrangers ne restent jamais alors, ainsi qu'on pourrait le croire, libres, flottans, et susceptibles de se porter çà et là dans la cavité qui les recèle. Toujours, au contraire, ils provoquent autour d'eux un travail inflammatoire plus ou moins considérable. Chez le plus grand nombre des sujets, ce travail acquiert une telle intensité, que du pus en est le résultat, qu'une collection intérieure plus ou moins étendue se forme, et constitue un épanchement avec la matière duquel le corps étranger se fait jour au dehors, si l'art ne lui ouvre lui-même une issue. Des tentes tombées dans la cavité des plèvres ont été ainsi rendues par la voie de l'expectoration; des balles, perdues dans l'abdomen, ont pu ou pénétrer dans le canal alimentaire et sortir avec les selles, ou donner lieu à des abcès inguinaux et s'échapper à travers les tégumens. On conçoit facilement quelles chances défavorables doivent faire courir aux malades la longue durée et le siége profond de semblables efforts. Ils succombent assez souvent aux pleurésies, aux péritonites ou aux arachnoïdites, compliquées de pneumonies, d'entérites ou d'encéphalites qui se développent, avant que la nature ait pu achever le travail éliminatoire qu'elle a commencé.

Dans quelques cas plus rares et plus heureux, les corps étrangers qui nous occupent n'occasionent aucun accident notable. L'inflammation qu'ils provoquent est lente, modérée, et se borne à l'organisation d'adhérences solides, qui les entourent et les fixent dans les lieux qu'ils occupent. Ils peuvent alors demeurer inaperçus pendant de longues années, ou même durant la vie entière. A l'autopsie du cadavre on trouve le corps étranger logé dans un véritable kyste, tantôt séreux, tantôt fibreux, et quelquefois en partie cartilagineux, formé d'un côté par la paroi externe de la cavité séreuse, de l'autre, par la surface d'un ou de plusieurs des organes qu'elle contient, et à sa circonférence par des adhérences dont l'épaisseur, la force et la densité se sont graduellement accrues. Il n'existe pas dans ces cas de maladie proprement dite, et aucun procédé d'extraction ne peut être tenté, aussi long-temps que la nature elle-même n'indique pas, par ses efforts, les points sur lesquels il convient de les diriger. Jusque là, toutefois, le sujet est exposé à des inflammations intenses des parties au milieu desquelles le corps étranger est situé, et il doit, afin de s'en préserver, user de toutes les précautions hygiéniques susceptibles de les écarter.

§ IV. Corps étrangers dans les Articulations.

Indépendamment des substances venues du dehors qui peuvent pénétrer dans les cavités synoviales, à l'occasion de leurs blessures, les articulations sont exposées à recéler des concrétions cartilagineuses ou osseuses plus ou moins considérables. Les corps étrangers de ce genre ont été surtout observés au genou; ceux du coude sont déjà fort rares, et l'on a cité à peine quelques exemples de leur existence dans les autres articulations. Ils paraissent avoir leur origine dans le tissu cellulaire sous-synovial, qui, modifié par des causes encore fort obscures d'excitation, s'épaissit, devient fibreux, puis cartilagineux, et forme des concrétions, dont l'accroissement ne pouvant avoir lieu au dehors, à raison de la résistance des tissus fibreux, se dirige vers la cavité articulaire. A mesure que cette saillie du corps étranger devient plus considérable, la membrane synoviale se rapproche en arrière, et lui forme un pédicule de plus en plus étroit et allongé, dont la rupture le

rend enfin entièrement libre. Telle est la théorie la plus simple et la plus satisfaisante de l'origine longtemps inexpliquée des concrétions articulaires. Elles sont, en effet, toujours revêtues par un feuillet synovial; on les a rencontrées, tantôt à peine saillantes dans l'articulation, tantôt déjà pédiculées, et tantôt portant encore le débris du pédicule rompu qui les attachait aux parties voisines, ce qui ne saurait laisser que peu de doutes sur leur mode de formation. Sont-elles susceptibles, après leur entier isolement, de s'accroître encore, et d'éprouver d'ultérieures transformations, comme de passer de l'état cartilagineux à l'état osseux? Leur organisation évidente, qui les fait différer de toutes les concrétions formées par les élémens cristallisables de nos humeurs, ne permet pas de le penser. Il est présumable qu'elles sont bien plus susceptibles de s'user et de disparaître, par le frottement et l'absorption, que de recevoir de nouveaux accroissemens.

Quoi qu'il en soit, les corps étrangers articulaires ne déterminent d'accidens qu'autant qu'ils sont amenés, durant quelque mouvement, entre les cartilages opposés de la jointure, qui s'en trouvent froissés ou même contus. Une douleur vive et subite arrête alors instantanément l'action de la partie, et la maintient immobile, jusqu'à ce que le corps, en se dégageant spontanément comme le ferait un noyau de fruit pressé entre les doigts, ou en se déplaçant par les tentatives de mouvemens que fait le malade, reprenne immédiatement toute sa liberté. Ces phénomènes, en se reproduisant à des intervalles irréguliers et variables, peuvent bien faire présumer l'existence des concrétions articulaires; mais le diagnostic n'est complètement établi que lorsqu'on parvient à sentir celles-ci à travers les parties molles environnantes.

Aucun autre moyen que l'extraction ne peut être opposé avec succès aux accidens que leur présence détermine. Il importe même de ne pas trop tarder à y recourir, afin que les tissus n'aient pas contracté, sous l'influence de douleurs trop souvent répétées, des lésions obscures, qui les disposeraient ensuite à l'inflammation aiguë, et augmenteraient ainsi le danger de l'opération. Comme celui de toutes les plaies pénétrantes des articulations, le pronostic de celle-ci doit toujours être douteux et grave; car si l'on voit des sujets guérir sans accident et avec rapidité après l'avoir supportée, chez d'autres, par opposition, elle est suivie d'inflammations intenses, qui ont quelquefois nécessité l'amputation du membre, ou occasioné la mort.

Pour extraire les corps étrangers qui nous occupent, il faut attendre qu'ils se présentent vers quelques-uns des points de la circonférence des articulations où la capsule est le plus lâche, et où il existe le moins de vaisseaux et de parties molles à diviser. Tels sont, pour le genou, les côtés de la rotule, et, pour le coude, les bords de l'olécrâne. Quelquefois on peut, à l'aide de douces pressions, faire glisser jusqu'à ces endroits le corps étranger, qui se fait sentir à de plus ou moins grandes distances. Le membre étant ensuite maintenu dans l'extension, le chirurgien, convenablement situé, applique les doigts de la main gauche sur la partie malade, de manière à fixer, d'une part, la concrétion, et de l'autre à tendre la peau qui la recouvre, après l'avoir déplacée en la tirant en avant ou en arrière. Cette main doit rester ensuite immobile, tandis qu'avec le bistouri dont l'autre est armée, on divise successivement toutes les enveloppes articulaires, jusqu'au corps étranger, qui sort quelquefois spontanément, et que dans d'autres circonstances on est obligé, ou de saisir avec les pinces à ligature, ou de dégager à l'aide du manche de la spatule, glissé derrière lui comme un élévatoire.

Il importe que les opérations de ce genre soient exécutées de la manière la plus méthodique, et en froissant le moins possible les tissus. L'incision doit être plutôt trop étendue que trop restreinte; et si quelque pédicule retient encore le corps étranger, il faut le diviser avec les ciseaux au lieu de tirer sur lui et de le rompre. J'ai la conviction qu'un grand nombre des accidens observés à la suite de ces opérations, d'ailleurs si simples et si faciles en apparence, dépendent de l'oubli de ces préceptes.

L'intérieur de la jointure ne doit être laissé que le moins de temps possible exposé à l'action de l'air. Aussitôt après la sortie du corps étranger, il faut, après avoir abstergé le sang de la plaie, abandonner la peau à elle-même, la laisser venir obturer la plaie faite à la capsule, puis réunir sa propre division de la manière la plus immédiate, à l'aide de bandelettes agglutinatives. Un bandage unissant, légèrement compressif, le repos le plus absolu, une abstinence sévère des alimens, et toute la rigidité du traitement antiphlogistique, seront ensuite mis en usage, afin d'assurer la réunion et de prévenir ou de combattre les accidens qui tendent à se développer. (*Voyez* ARTHRITE.)

§ V. CORPS ÉTRANGERS ARRÊTÉS DANS LA SUBSTANCE DES ORGANES.

Les tissus vivans ne supportent, ainsi qu'on peut le voir d'après tout ce qui précède, qu'avec une sorte d'impatience, et pour ainsi dire malgré eux, la présence des corps qui lui sont étrangers. Les solutions de continuité que ceux-ci compliquent, acquièrent par cela même un surcroît de gravité, et la première indication qu'elles offrent consiste à les débarrasser au plus tôt des causes matérielles et permanentes de phlogose qu'elles renferment.

Des phénomènes, variables selon le degré d'intensité de l'irritation, et aussi selon la disposition des organes et la tendance des mouvemens vitaux dans les parties blessées, se manifestent constamment alors. Cette irritation est-elle violente? une tuméfaction large et profonde, des douleurs plus ou moins aiguës, de la chaleur, de la fièvre l'accompagnent et la caractérisent. Un abcès la termine enfin d'autant plus promptement qu'elle s'est développée avec plus de force; et par l'ouverture qui donne issue au pus, s'échappe spontanément, ou peut être aisé-

ment retiré le corps anormal qui a provoqué tout le désordre.

Les instrumens aigus, tels que les aiguilles, les épingles, les fragmens d'épées, ne produisent dans quelques cas que des mouvemens organiques lents et obscurs, qui ont pour résultat de les rapprocher de l'une ou de l'autre des surfaces interne ou externe du corps vivant. Ils cheminent entre les muscles, les os, les tendons, en respectant presque toujours les nerfs et les vaisseaux, précédés par l'usure des parties placées au devant d'eux, et suivis de la cicatrisation progressive du passage qu'ils se sont ouvert. En beaucoup de cas, aucune douleur, aucune gêne dans les fonctions des parties traversées n'annoncent la présence ou l'approche du corps étranger, jusqu'à ce qu'il arrive à la face interne de la peau. Une tumeur rouge, circonscrite, douloureuse, analogue à celle qui constitue le furoncle, annonce ordinairement alors sa présence sous cette membrane, dont le tissu résistant et sensible ne se laisse pas aussi facilement traverser que celui de la plupart des organes profonds. Une incision légère suffit pour découvrir la pointe du corps étranger, qu'il est aisé de saisir ensuite et d'extraire avec des pinces à ligature. Quelquefois même l'extrémité de l'instrument apparaît au dehors sans inflammation préalable, et peut être retirée avec les doigts ; mais cela n'a lieu que pour les corps très-minces et très-acérés. On trouve, ainsi que je l'ai déjà dit, dans les recueils des observateurs une foule d'exemples d'aiguilles, d'épingles, d'arêtes de poisson, d'épis de graminées qui, après avoir été avalés, en plus ou moins grand nombre, sont venus sortir ainsi sur divers points de la périphérie du tronc ou des membres.

Enfin, il est des corps étrangers inoffensifs par leur forme autant que par leur composition, qui peuvent rester pendant de longues années, et même durant toute la vie dans l'intérieur des organes, sans provoquer d'accidens notables. Les balles de plomb, de fer, de marbre, et même de cuivre sont dans ce cas. Tantôt elles restent dans le lieu qui les a d'abord reçues ; tantôt, au contraire, obéissant à leur pesanteur, elles descendent, en écartant les lames celluleuses, et en suivant les sinuosités des intervalles des organes, jusqu'à ce qu'elles trouvent des parties assez serrées ou des plans assez solides pour les retenir. On en a vu parcourir ainsi toute l'étendue du bras, de la cuisse ou de la jambe, ne s'arrêter qu'aux environs des articulations du genou, du coude ou du pied. Un kyste celluleux, mais qui devient graduellement, chez beaucoup de sujets, fibreux ou même fibro-cartilagineux, entoure ces corps étrangers, les maintient dans les lieux qu'ils occupent et les isole des organes voisins. Lisse à sa surface interne, que lubrifie une sérosité plus ou moins abondante, cette enveloppe est un organe actif d'absorption, ainsi que le constatent les rainures et les aspérités que présentent les corps étrangers qui ont séjourné pendant long-temps dans les parties vivantes. Cette absorption finirait même par les faire entièrement disparaître, comme on l'observe pour les caillots sanguins, et dans quelques cas pour les fragmens d'os, pour les morceaux de peaux préparées, si la plupart d'entre eux n'opposaient à son activité une résistance trop opiniâtre.

Autant il est utile de rechercher exactement et d'extraire sans retard les corps étrangers qui compliquent les plaies récentes, autant on doit être réservé pour l'exécution des opérations qui nécessitent la découverte et la sortie de ces corps, lorsqu'ils séjournent depuis long-temps dans les tissus, et que les parties sont cicatrisées autour d'eux. On doit les abandonner, toutes les fois qu'ils n'occasionent ni douleur forte, ni gêne considérable dans les fonctions, ni difformité hideuse dans l'aspect des organes. Plusieurs fois, et j'en possède des exemples, les incisions pratiquées alors de complaisance, et les manœuvres qu'on a été obligé de faire pour amener le corps étranger au dehors, ont entraîné des accidens graves, et même des résultats funestes. Les incommodités éprouvées par le blessé, lorsqu'une balle, en comprimant un nerf, ou un tendon, nuit au mouvement d'une articulation, ou s'oppose aux contractions d'un muscle, peuvent seules autoriser le chirurgien à diviser les parties, à provoquer de nouvelles douleurs, et à soumettre l'organisme aux chances, toujours incertaines, d'opérations dont la gravité ne saurait être exactement calculée d'avance, à raison des dispositions insolites que les tissus sont susceptibles de présenter, soit dans leur organisation, soit dans leurs rapports mutuels. Ces opérations, au surplus, varient selon les régions que les corps étrangers occupent, et se dérobent à toutes les règles autres que celles qui consistent à ménager autant que possible, en les pratiquant, toutes les parties importantes, et à faire des incisions assez étendues pour que l'on n'ait besoin d'exercer sur les tissus mis à découvert aucune violence susceptible d'augmenter leur tendance à l'inflammation. La réunion immédiate des plaies sera toujours opérée ensuite, afin d'en obtenir la cicatrisation la plus prompte et la plus régulière possible. (*Voyez* pour de plus amples détails les articles PLAIES, et surtout PLAIES D'ARMES A FEU.)

Ajoutons, pour terminer l'histoire des procédés chirurgicaux dont la présence des corps étrangers nécessite l'emploi, que, toujours, après leur extraction, on doit s'efforcer de prévenir ou de combattre, à l'aide des calmans intérieurs et externes, des bains, des saignées générales et locales, et enfin du traitement antiphlogistique le plus rigoureux, l'irritation et la douleur qu'ils peuvent avoir déterminées dans les parties qu'ils occupaient, ou que les opérations elles-mêmes ont produites. Cette règle ne souffre pas d'exception, et l'on ne saurait presque jamais la méconnaître sans danger ; car, après avoir délivré l'organisme des objets qui le blessaient, on le laisserait encore exposé à une foule d'accidens, si l'on ne remédiait aux lésions qu'il peut avoir éprouvées.

L.-J. BÉGIN.*

CORPS HUMAIN. — Assemblage de parties très-dissemblables, solides et fluides, diversement entremê-

lées, se tenant les unes les autres, et ayant une disposition et un arrangement à peu près constans, le corps de l'homme partage ces caractères avec tous les corps organisés, végétaux et animaux. Sa forme lui est propre, et ne peut être comparée qu'à celles des animaux les plus rapprochés de lui. Dans sa forme, la longueur l'emporte toujours sur les deux autres dimensions : en un mot, le corps, considéré dans son ensemble, est beaucoup plus long que large et épais. Il présente une partie principale centrale, qui est le *tronc*, à laquelle on applique plus particulièrement le nom de *corps*, et des parties accessoires extérieures, qu'on appelle *membres*.

Ces parties ne forment pas, comme dans les animaux, des angles ou coudes prononcés; et, si l'on en excepte celui qui existe à la jonction du pied avec la jambe, tout le corps est naturellement droit, et peut être compris dans un ovale très-allongé, qui passerait sur ses côtés, dont la grosse extrémité serait à la tête, et la petite extrémité aux pieds.

La conformation extérieure du corps humain est symétrique : il est divisé en deux moitiés latérales semblables, par une ligne médiane verticale; cette ligne se prononce même en quelques endroits, où elle forme ce qu'on appelle des raphés ou coutures, qui semblent, en effet, résulter d'une sorte de couture ou de réunion de deux parties latérales, séparées dans le principe. Profondément, il règne, en quelque sorte, une commissure plus ou moins sensible, quoique souvent interrompue, qui constitue une sorte de cloison entre le côté droit et le côté gauche.

Ces deux moitiés latérales du corps, symétriquement diposées de chaque côté de la ligne médiane, sont semblables à l'extérieur, quoique leurs parties profondes, dans le trone, s'éloignent un peu de cette régularité. Elles diffèrent, au contraire, en avant et en arrière, ou n'offrent qu'une analogie peu marquée. La similitude qui existe entre l'un et l'autre côtés du corps n'est pas telle, qu'on doive considérer leurs proportions comme offrant une régularité mathématique. La ressemblance n'est jamais complètement exacte : ainsi, le côté droit est un peu plus développé, plus fort, et même assez souvent un peu plus antérieur que le côté gauche; de sorte qu'il est toujours le premier en action. D'après cette remarque, il est probable que l'habitude que nous avons de nous servir de préférence des membres du côté droit, résulte plutôt de cette disposition organique que de l'éducation et des conditions sociales dans lesquelles nous sommes placés. Il n'est point question ici de la prédominance de volume due à l'exercice plus répété d'un côté du corps. Bichat, qui a fait cette observation physiologique, ajoute plus loin qu'il croit bien que quelques circonstances naturelles influent sur le choix de la direction des mouvemens généraux du corps. La physiologie comparative montre également qu'il existe une propension naturelle chez les animaux pour employer plus fréquemment le membre droit; le singe, le chien, le cheval, etc., en offrent des exemples.

Ce n'est pas seulement dans les organes et dans les appareils des animaux pairs, ainsi que le fait remarquer M. de Blainville (*De l'organisation des animaux, etc.*, t. I, p. 28 et suiv.), que s'observe une disproportion plus ou moins évidente, soit dans le développement, soit même dans la position plus avancée des organes du côté droit sur ceux du côté gauche. Il paraît en être de même des deux côtés du tronc proprement dit; ce qui semblerait être la cause pour laquelle certaines espèces de mollusques céphalés, quand elles s'enroulent en spirale, le font constamment à droite, à moins qu'il n'y ait anomalie, de même que les animaux qui se meuvent avec le tronc même sans appendices libres, le font aussi en commençant la première inflexion par la droite.

La ressemblance dans les organes des deux côtés d'un même appareil est d'autant plus exacte, que cet appareil est plus extérieur, et d'autant moins, que cet appareil est plus intérieur. Cette disposition, que Bichat avait remarquée, lui avait fourni un des caractères distinctifs d'après lesquels il divisait les organes en ceux de la *vie animale* et ceux de la *vie organique* ou *nutritive*. Suivant cet illustre physiologiste, la symétrie est le caractère essentiel des organes du premier genre, chez l'homme, tandis que l'irrégularité dans les formes extérieures est l'attribut spécial des organes de la vie nutritive. Mais cette proposition, qui n'est plus applicable aux animaux inférieurs, est loin d'être généralement vraie dans ceux des classes supérieures; car beaucoup d'organes internes offrent tous les caractères d'une symétrie parfaite : tels sont ceux qui constituent l'appareil génito-urinaire, que Bichat assimilait, par cette raison, aux organes de la vie animale ou de relation.

Une autre sorte de symétrie, qu'on pourrait appeler *symétrie d'équilibre*, n'admet sur les deux côtés de la ligne médiane que des organes égaux en masse et en poids (Peghoux). Meckel établit encore (*Manuel d'anat. gén. descrip. et pathol.*, t. I, p. 31 et suiv.) une symétrie des moitiés supérieure et inférieure du corps. Il s'appuie de l'analogie qu'il trouve entre les parties constituantes des régions crânienne et pelvienne, et l'arrangement des systèmes d'organes situés au dessus et au dessous du diaphragme, muscle qu'il compare au plan vertical qui suit le trajet de la ligne médiane. Mais la plus simple comparaison fait voir que ces analogies ne sont pas assez grandes pour qu'on puisse y trouver, comme le veut ce savant anatomiste, des répétitions des mêmes formes organiques dans le même individu.

Il existe quelquefois un dérangement de la symétrie latérale du corps tel, que les organes d'un côté occupent le côté opposé, et *vice-versâ :* c'est ce qu'on nomme transposition des viscères. Cette disposition se rencontre une fois sur trois ou quatre mille sujets environ : alors le poumon trilobé, le foie, le cæcum, sont à gauche; le poumon à deux lobes, la pointe du cœur, la rate, la portion sygmoïde du colon, etc., sont à droite : les individus qui présentent ce vice de situation ne sont pas pour cela gauchers. Les maladies qui affectent les organes symétriques, et celles qui ont leur siége dans les parties sans symétrie, présentent des différences remarquables. On a même

prétendu que les deux côtés du corps étaient chacun plus disposés à certaines maladies : cette assertion repose sur des vues hypothétiques ; mais une foule de faits pathologiques démontrent que les deux moitiés latérales du corps sont souvent, l'une à l'égard de l'autre, dans un isolement complet.

DUPUY (M.-S.). *De affectionibus morbosis hominis dextri et sinistri*. Leyde, 1780. Recus. in *Schlegel, Thes. pathol. ther.*, t. I.

MONTEGGIA. *De morbis symetricis et asymetricis*. *In* Fascic. pathol. Milan, 1789, n° 1.

COURMETTE. *Observations sur la division du corps de l'homme en deux grandes parties latérales*. *In* Journ. de méd. chir. et pharm., t. LXXXV, p. 32 et 224, ann. 1790, in-12.

LOSCHGE. *De sceleto hominis symmetrico. Præmittuntur quædam de totius humani corporis symmetria*. Erlangen, 1795.

BICHAT (Xavier). *Mémoire sur les rapports qui existent entre les organes à forme symétrique et ceux à forme irrégulière*. *In* Mém. de la Soc. méd. d'Émulation de Paris, t. II, p. 477, an VII.

HEILAND. *Darstellung der verhältnisses zwischen der rechten und linkenhälfte der menschlichen Körpers*. Nuremberg, 1807.

OSIANDER (Fr.). *Krankheitgeschichte eines mannes, der blos an seiner linken seite krank war, mit der Epikrise einer einleitung in die lehre von der Verschiedenheit der krankheiten der r. u. l. seite überhaupt*. *In* Abhandlung der phys. med. Soc. zu Erlangen. B. I. 1810, p. 331.

ARDIEU (F.-L.-H.). *Considérations anatomiques et physiologiques sur la ligne médiane qui divise le corps en deux moitiés symétriques*. Dissertation inaugurale. Strasbourg, 1812, in-4°.

MECKEL (J.-F.). *Note sur les différences qui existent entre la moitié droite et la moitié gauche du corps, relativement au volume proportionnel des artères et des veines*. *In* Deutsches Archiv für die physiologie, t. I, p. 450, année 1815, in-8°.

MEHLIS (Chr.-Fréd.-Éd.). *Commentatio de morbis hominis dextri et sinistri*. Gottingue, 1818, in-4°, 119 pp.

PEGHOUX (Auguste). *Dissert. inaug. sur la symétrie dans le corps de l'homme*. Thèses de Paris, 1821, in-4°, n° 48.

CARTEREAU (E.-F.-G.). *De la symétrie dans le corps de l'homme, et de son influence dans quelques maladies*. Thèses de Paris, 1823, in-4°, n° 101.

OLLIVIER.

Les dimensions du corps humain, quoique très-variables, sont renfermées dans de certaines limites. Le terme moyen de sa hauteur, en ayant égard aux différences qui dérivent du sexe, est d'un peu plus de cinq pieds, ou environ : cette évaluation ne saurait être rigoureusement déterminée. La hauteur du corps est généralement moindre chez la femme que chez l'homme : il en est de même de son poids. Chez la première, le milieu de la hauteur totale correspond au dessous de la symphyse pubienne, et chez le second, à la partie supérieure de cette même symphyse. La circonférence du corps, au niveau des fausses côtes, équivaut à peu près à la moitié de sa longueur. Chez l'homme, c'est au niveau des épaules que l'étendue transversale du tronc est la plus considérable ; chez la femme, c'est au niveau des hanches. Les membres inférieurs équivalent, dans l'homme, à la longueur du tronc, y compris la tête. Ils sont un peu plus longs dans la femme, chez laquelle le milieu du corps tombe, comme nous venons de le dire, au milieu des parties génitales. La longueur des membres supérieurs étendus latéralement, jointe à celle du diamètre transversal de la partie du tronc qui leur est intermédiaire, égale la longueur totale du corps. Chez un sujet adulte bien conformé, la hauteur du corps équivaut, terme moyen, à huit fois celle de la tête. Le diamètre vertical de cette dernière, variant, en général peu chez les différens individus, il en résulte que la tête influe peu sur les variétés de la taille, puisqu'elle offre presque les mêmes proportions chez les sujets d'une haute et d'une petite stature. Les différences de taille que présentent l'homme et la femme, proviennent presque toujours de la longueur plus ou moins grande des membres inférieurs : rarement la hauteur du tronc y contribue. On conçoit toute l'importance de l'étude de ces diverses proportions du corps pour le peintre et le sculpteur, tandis qu'elle fournit beaucoup moins d'applications utiles au physiologiste et au médecin. Ajoutons que ces proportions offrent de nombreuses variations dépendant de l'âge, du sexe, du genre de vie, des professions, des climats, etc.

SUE (Jean-Joseph). *Mémoire sur les proportions du squelette de l'homme, examiné depuis l'âge le plus tendre jusqu'à vingt-cinq, soixante ans et au-delà*. *In* Mém. de l'Acad. roy. des Sc., t. II.

SUE (Jean-Joseph), fils du précédent. *Élémens d'anatomie, à l'usage des peintres, des sculpteurs, et des amateurs*. Paris, 1788, in-4°, fig.

BIRD (Fréd.). *De dimensionibus corporis humani inter se comparatis. Dissert. inaug. méd.* Halle, 1817, in-8°, 36 pp.

GERDY (P.-N.). *Anatomie des formes extérieures du corps humain, appliquée à la peinture, à la sculpture et à la chirurgie*. Paris, 1829, in-8°, fig. Atlas.

OLLIVIER.

Le corps humain est généralement divisé, comme celui des autres vertébrés, en tronc et en membres. Le tronc est la partie centrale et principale, celle qui contient les organes les plus essentiels à la vie, ou les viscères, lesquels sont contenus dans trois cavités ou ventres : l'une, supérieure, la tête, dont la cavité se prolonge dans le canal vertébral, renferme les centres nerveux et les sens ; l'autre, moyenne, la poitrine, contient les organes de la respiration et de la circulation ; l'inférieure est l'abdomen, dans lequel on trouve les organes de la digestion, de la sécrétion urinaire et de la génération. Considéré dans son ensemble, le tronc est aplati d'avant en arrière, et offre une face antérieure ou sternale, une postérieure ou dorsale, et des côtés ; deux extrémités, l'une supérieure ou céphalique, et l'autre inférieure

ou pelvienne. Les membres, appendices articulés et destinés au mouvement, se distinguent en supérieurs ou thoraciques, et en inférieurs ou abdominaux : les uns et les autres sont divisés en plusieurs parties, mobiles les unes sur les autres, et réunies par des articulations. Les diverses parties du tronc et des membres sont encore sous-divisées en un certain nombre de régions, ou de portions distinctes et importantes à considérer, à cause des organes qui y sont placés. Ces divisions et subdivisions du corps sont déterminées principalement par les os.

La connaissance des diverses régions du corps humain est nécessaire pour déterminer la situation absolue des organes; leur étude approfondie est le plus sûr ou plutôt le seul moyen de connaître la situation respective des parties. Cette connaissance constitue l'anatomie topographique qui est du plus haut intérêt. Les différentes régions du corps sont autant d'espaces plus ou moins étendus, circonscrits dans des limites plus ou moins naturelles. En divisant la surface du corps en un grand nombre de régions, les anatomistes ont multiplié les divisions et les subdivisions dans certaines parties, en les limitant par des lignes fictives. Mais ces régions sont bien moins multipliées quand on prend pour base de leur circonscription les points naturels déterminés par des reliefs osseux, et des saillies ou des dépressions musculaires. De cette manière, l'étude de l'anatomie topographique est plus simple, et fournit matière à des considérations pratiques fort utiles, sous le double rapport de l'action des organes dans chaque région, et des applications qui en résultent pour la médecine et la chirurgie. Toutefois, si on voulait prendre exclusivement pour limites de chaque région celles que la nature a fixées, on comprendrait souvent dans une même région une infinité de parties dont il serait difficile d'exposer clairement les rapports; c'est alors qu'il est nécessaire d'y tracer des coupes artificielles qui en facilitent l'étude. De là, des régions naturelles et artificielles. Mais, nous le répétons, ces subdivisions ne doivent être faites que lorsqu'elles sont nécessaires, car si elles étaient trop multipliées, il en résulterait de la confusion. En général, quand on étudie une région quelconque du corps, on doit l'envisager sous le rapport de sa forme extérieure, de sa direction, de ses dimensions en largeur, en profondeur, de sa structure, des différences qu'elle offre dans les diverses périodes du développement du corps, des variétés dans sa conformation, dans la position et les connexions des parties qui la composent, et enfin dans ses usages. On peut voir l'application de ces principes aux articles consacrés dans ce Dictionnaire, à la description des principales régions du corps.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, le corps humain est formé, comme tous les corps organisés, de parties solides et de fluides qui ont une composition analogue, et qui se changent continuellement les uns dans les autres. Les fluides sont en très-grande quantité, et leur masse l'emporte de beaucoup sur celle des solides. Cependant la proportion relative des uns et des autres ne peut être déterminée exactement, d'une part, parce que certains fluides, comme l'huile se séparent difficilement des solides; et, d'autre part surtout, parce que beaucoup de parties solides sont fluidifiables, et, dans la dessiccation, se confondent, et se dissipent avec les liquides. On a cependant essayé de déterminer la proportion des liquides aux solides, soit par la dessiccation au four ou à l'étuve, soit par la momification. Quelques auteurs pensent que les liquides sont, aux solides, dans la proportion de six à un; d'autres, que cette proportion est comme neuf à un. L'examen d'une momie d'adulte a donné une proportion des liquides bien plus grande encore, puisqu'elle ne pesait que sept livres et demie. Mais la proportion, fût-elle déterminée exactement dans un cas, varierait suivant les individus; en outre, l'âge, le sexe, la constitution, etc., y apporteront toujours des différences notables.

On trouvera dans les traités de physiologie et d'anatomie descriptive, générale et chirurgicale, des considérations plus étendues sur les généralités relatives au corps humain, envisagé dans son ensemble.

BÉCLARD et OLLIVIER.

CORROSIFS (poisons).— Dénomination par laquelle on désigne les substances qui, mises en contact avec les parties animales, les désorganisent par une action purement chimique. Il n'y a que les poisons minéraux qui soient dans ce cas; les poisons végétaux peuvent, comme quelques renonculacées, des euphorbiacées, etc., causer des inflammations excessives des tissus avec lesquels ils sont en contact, sans que pour cela ils puissent être considérés comme des agens corrosifs, cette dénomination ne devant être conservée qu'aux substances qui désorganisent nos parties par le seul contact indépendamment de toute phlegmasie ultérieure. Toutefois le calorique et l'électricité, bien que capables de désorganiser nos tissus, ne devront point être considérés comme des poisons corrosifs. Parmi les poisons corrosifs, il suffira de citer l'iode, le chrôme, la potasse, la soude, la baryte, la chaux, l'ammoniaque, les acides végétaux et minéraux concentrés, quelques sels acides ou alcalins, etc. Ces poisons sont rangés avec les premiers dans la classe des IRRITANS; il en sera traité à ce mot.

CORYMBIFÈRES, (*corymbiferæ*). — On appelle ainsi l'un des groupes principaux de la vaste famille des Synanthérées, ou plantes à fleurs composées. Il renferme tous les genres dont les capitules offrent, au centre, des fleurons, et à la circonférence des demi-fleurons, c'est-à-dire toutes les Radiées de Tournefort. Les plantes qui s'y trouvent réunies présentent, en général, une uniformité remarquable dans leur composition chimique et leurs propriétés médicales. Elles contiennent deux principes différens : l'un est amer et fixe, l'autre est aromatique et volatil. Lorsque l'un de ces deux principes prédomine, la médication produite par les Corymbifères en emprunte le caractère. Ainsi, quand ces plantes sont principalement amères, elles agissent comme toniques, plutôt

que comme stimulantes. C'est ce que l'on est à même d'observer pour l'absinthe et plusieurs autres. Que le principe volatil soit, au contraire, plus abondant, nous verrons les plantes de cette famille développer tous les phénomènes de la médication excitante. Ainsi, l'on trouvera parmi les Corymbifères des médicamens propres à stimuler tous les appareils organiques de l'économie. C'est en effet à ce groupe de végétaux qu'appartient une grande partie des médicamens désignés sous les noms de *vermifuges* (absinthe, santoline, semen-contra, tanaisie, etc.); d'*emménagogues* (armoise, matricaire, etc.); de *sudorifiques* (calendula, eupatoire, guaco, aya-pana); de *sialagogues* (pyrèthre, spilanthe, etc.); en un mot, toutes les médications stimulantes spéciales empruntent à cette famille leurs principaux agens. Ceux de ces végétaux dans lesquels les deux principes amer et volatil seront combinés dans des proportions à peu près égales jouiront à la fois de propriétés toniques et excitantes; et, nous devons le dire ici, ces végétaux sont plus nombreux que ceux dans lesquels prédomine l'un des principes, à l'exclusion de l'autre.

A. Richard.

CORYZA. — Mot grec latinisé et francisé, par lequel on désigne l'inflammation catarrhale de la membrane muqueuse qui tapisse les fosses nasales et leurs dépendances. Les mots *catastagmos, destillatio, gravedo, catarrhus ad nares, catarrhe nasal, rhume de cerveau, enchifrènement*, ont été, ou sont encore employés pour désigner la même maladie. Quelques auteurs ont établi une différence pour le sens entre les mots *coryza* et *gravedo*: selon eux, celui-ci désignerait spécialement le catarrhe à sa première période, et celui-là la même affection parvenue à la seconde et accompagnée d'un écoulement abondant; mais la plupart des auteurs ont employé ces deux mots comme synonymes.

Le coryza survient fréquemment après l'impression du froid, qui, sans être une cause spécifique de cette affection, en est certainement la cause occasionelle la plus ordinaire. On a cru remarquer que le refroidissement partiel des pieds et de la tête, surtout chez ceux qui tiennent habituellement cette dernière partie couverte, produisait plus spécialement le coryza que toute autre espèce de catarrhe. Quelques personnes en sont atteintes chaque année, pendant presque toute la mauvaise saison : d'autres n'en sont jamais prises, bien qu'elles s'exposent journellement à toutes les variations atmosphériques et à l'action des causes qui viennent d'être indiquées. On sait qu'au début des fièvres exanthématiques, et spécialement de la rougeole, il existe un coryza qui cesse, en général, avec l'éruption. C'est aussi l'un des phénomènes les plus constans de la grippe, et de la plupart des épidémies de catarrhe pulmonaire.

L'introduction, dans les fosses nasales, de vapeurs ou de poudres irritantes, l'arrachement des poils qui existent dans ces cavités, la présence d'un corps étranger dans le nez, les contusions de cet organe, peuvent aussi donner lieu à une inflammation accidentelle de la membrane muqueuse, qui ne doit pas être confondue avec le catarrhe.

Le coryza peut occuper toute l'étendue des fosses nasales; il peut être borné à une de ces cavités, à quelques sinus, ou même à un seul. Ses symptômes offrent quelques différences dans ces divers cas.

Le catarrhe des fosses nasales débute par un sentiment incommode de sécheresse, de plénitude et de gonflement dans ces parties; l'air les traverse moins librement que de coutume dans l'inspiration; les yeux sont rouges, humides, et leurs mouvemens accompagnés d'une sorte de raideur; la voix est nasonnée; l'odorat et quelquefois le goût sont émoussés ou même complètement abolis; une douleur plus incommode que vive, une chaleur quelquefois prurigineuse, se font sentir dans les fosses nasales; le front est le siége d'une pesanteur qui est pour beaucoup de malades le symptôme principal (*gravedo*). Il n'est pas rare d'observer, à cette époque, des éternumens répétés, produits par le chatouillement de la membrane pituitaire, et un besoin presque continuel de se moucher, qui entraîne à des efforts à peu près inutiles pour expulser les matières que le malade croit sentir dans les fosses nasales. La membrane muqueuse est manifestement rouge dans les parties que l'œil peut atteindre, et plusieurs des phénomènes précités, tels que la difficulté du passage de l'air, l'altération de la voix, semblent attester qu'elle est tuméfiée. Dans les cas où l'inflammation est très-vive, la rougeur, le gonflement se propagent vers les parties extérieures, et se montrent sur les tégumens du nez et de la joue, qui deviennent quelquefois sensibles à la pression. L'exhalation dont la membrane phlogosée est le siége offre aussi des changemens remarquables : dans le principe, elle est supprimée chez quelques sujets; chez le plus grand nombre, elle fournit une matière aqueuse, abondante, chaude, douée d'une saveur salée et d'une sorte d'âcreté qui produit l'excoriation de la lèvre supérieure dans l'endroit sur lequel elle passe. Plus tard, cette matière acquiert progressivement de la consistance; elle devient vitrée, blanche, jaunâtre ou verdâtre, opaque, et prend une odeur fade, quelquefois spermatique, ou même plus ou moins fétide. A cette époque, elle se dessèche pendant la nuit, et est entraînée le matin sous forme de croûtes aplaties ou de petites masses globuleuses. Celles-ci existent principalement près des ouvertures postérieures des fosses nasales; elles sont rejetées par la bouche, après y avoir été ramenées par une sorte de *reniflement*.

Le coryza est presque toujours accompagné d'un état de malaise général, qui rend le sujet peu propre à la plupart des actions ordinaires, et spécialement au travail d'esprit. Lorsque l'inflammation occupe toute l'étendue de la membrane pituitaire, et qu'elle y est très-intense, elle donne lieu à un mouvement fébrile, qui persiste pendant plusieurs jours avec des exacerbations, dans l'intervalle desquelles les malades éprouvent des frissons fréquens; un mal de tête très-intense, l'insomnie, l'inappétence, des douleurs

contusives dans les membres, accompagnent souvent alors la maladie.

Lorsque le coryza est borné à une portion des fosses nasales, les symptômes généraux offrent moins d'intensité, comme les phénomènes locaux moins d'étendue. S'il a son siége dans les sinus frontaux, par exemple, il donne lieu à une douleur gravative qui occupe le front, d'où elle s'étend aux arcades surcilières et aux yeux, qui sont rouges et larmoyans. S'il affecte un des sinus maxillaires, la douleur se fait sentir dans l'espace compris entre le bord alvéolaire supérieure et l'orbite; la joue correspondante est chaude, douloureuse, quelquefois sensible à la pression, ainsi que les gencives et les dents : le mucus s'y accumule, et en sort par intervalles en masses plus ou moins volumineuses; certaines attitudes, et spécialement le décubitus sur le côté opposé, en favorisent ordinairement la sortie.

La marche du coryza est presque toujours rapide; sa durée ordinaire est de quatre à sept jours. Dans ce court espace de temps, on voit survenir dans l'exhalation de la membrane tous les changemens qui se succèdent plus lentement dans d'autres catarrhes. Toutefois, chez quelques sujets cette affection se prolonge pendant plusieurs semaines, pendant des mois entiers, et même des années, la matière qui s'écoule restant claire et aqueuse : c'est un vice de sécrétion plutôt qu'une phlegmasie, ou c'est une succession de phlegmasies aiguës, entées les unes sur les autres, plutôt qu'une inflammation chronique. Morgagni parle d'une femme chez laquelle, à la suite d'un coryza qui avait été borné à la narine gauche, il existait depuis plusieurs mois par la même narine un écoulement de liquide transparent, « *instar aquæ purissimi fontis*, » et si abondant, « *ut unciæ dimidium singulis æquaret horis.* » *Muliere quidem non decumbente*, ajoute-t-il; *nam decumbente, per nasi posteriora foramina in fauces multo minori quantùm conjicere licebat, copia divertebat.* (*De sedibus*, etc. t. II, p. 119, édit. Chaussier et Adelon). Le même auteur cite aussi, d'après Bidloo, l'exemple d'un écoulement beaucoup plus abondant, « *ut spatio viginti quinque horarum, circiter viginti purissimi laticis unciæ de narium dextra destillaverint* » (loc. cit., p. 120). Morgagni fait observer, d'ailleurs, que ce dernier coryza dépendait d'une cause externe, et qu'il se termina plus tard par suppuration.

La résolution est la terminaison presque constante du coryza. Quelques auteurs ont admis des terminaisons par suppuration, gangrène, ulcération, épaississement cancéreux. Mais l'ulcère et la dégénérescence cancéreuse de la membrane pituitaire ne commencent pas comme un coryza; la gangrène de cette membrane, qui a lieu dans quelques scarlatines très-graves ou angines gangréneuses, n'appartient pas à l'histoire du coryza. Quant à la suppuration, il y a une distinction à établir. L'exhalation d'un liquide purulent par la surface libre de cette membrane n'est point très-rare dans le coryza; mais elle ne doit pas être confondue avec la suppuration qui aurait lieu dans son épaisseur ou dans le tissu cellulaire qui l'unit aux os. Celle-ci n'a guère été observée que dans l'inflammation produite par l'action d'une cause extérieure, par une blessure de la membrane pituitaire, par exemple. Lors même qu'elle se développerait sans cause extérieure, comme dans les cas observés par M. Jules Cloquet (*Journ. hebdom.*, t. VI), elle constituerait une maladie essentiellement différente du coryza.

Le coryza est, dans le plus grand nombre des cas, une affection si légère, sa terminaison est si constamment heureuse et prompte, que, bien qu'il soit très-fréquent, il est assez rare que le médecin soit consulté pour une indisposition à laquelle on ne donne pas ordinairement le nom de maladie. Les personnes qui en sont atteintes se bornent à se garantir de l'impression du froid; plusieurs ne prennent même pas cette précaution : le plus grand nombre en est délivré dans l'espace de peu de jours. Mais si le coryza est plus intense, ou si, sans offrir une grande intensité, il se prolonge beaucoup au-delà du terme ordinaire, les malades sont obligés de réclamer les secours de l'art.

Lorsque le coryza est récent, on prescrit le séjour à la chambre, dans une température douce et uniforme. On recommande au malade que des affaires urgentes obligent à sortir de chez lui, de le faire seulement au milieu du jour, de se vêtir chaudement, et de préserver les parties affectées de l'impression irritante de l'air froid, du vent, de la poussière, en respirant au travers d'un mouchoir tenu sous les narines; on lui prescrit l'usage fréquemment répété des bains de pieds chauds, ou irritans par l'addition de sel commun, de cendres ou de savon. Les vapeurs émollientes, dirigées dans les fosses nasales, ont des effets variés : elles soulagent quelques malades, elles donnent lieu chez d'autres à une exaspération plus ou moins grande du mal de tête, qui est souvent le symptôme le plus pénible du coryza. En conséquence, on doit s'en abstenir lorsque la céphalalgie est très-forte, et y recourir spécialement dans les cas où la sécheresse de la membrane pituitaire est le phénomène le plus incommode pour le patient. Quelques praticiens conseillent l'emploi populaire de corps gras étendus sur le nez et dans la direction des sinus, avec ou sans addition de quelque substance narcotique. D'autres font pénétrer dans les narines, par inspiration, de la gomme arabique en poudre pour adoucir l'âcreté du mucus nasal ou en augmenter la consistance. Dans tous les cas, il convient que la tête soit élevée dans le lit, que le malade prenne une boisson diaphorétique, comme l'infusion chaude de feuilles de bourrache et de fleurs d'œillet, et qu'il diminue la quantité de ses alimens, à raison de l'intensité et de l'étendue de l'inflammation. Lorsqu'il y a un mouvement fébrile, l'abstinence des alimens solides est nécessaire. Quant à la saignée, il est bien rare qu'elle soit indiquée, lorsque le catarrhe ne s'étend pas au-delà de la membrane pituitaire.

Si le coryza se prolonge beaucoup au-delà de sa durée ordinaire, des moyens différens doivent être employés. Quelques personnes s'en sont délivrées en provoquant, par un exercice violent, soutenu pendant plusieurs heures, une sueur abondante; d'au-

tres par un excès de table. On a conseillé quelquefois avec succès l'emploi de purgatifs, celui de masticatoires irritans, l'établissement d'un vésicatoire à la nuque ou derrière l'oreille, des bains de vapeurs, des fumigations aromatiques, résineuses, dirigées dans les fosses nasales, et dans ces derniers temps la cautérisation de la membrane pituitaire à l'aide du nitrate d'argent (Cazenave, de Bordeaux). Dans un cas de coryza intense, rebelle à tous ces remèdes, l'un de nous a conseillé avec succès l'usage journalier de la pipe à tabac. Avant de se décider à l'emploi de ces moyens, et particulièrement de ceux qui ont une action irritante sur la membrane affectée, il faut s'assurer que le coryza qui date d'un ou de plusieurs mois n'est pas un coryza aigu, plusieurs fois renouvelé par des causes extérieures. Dans ce dernier cas, les moyens adoucissans seraient encore les seuls qui fussent convenables. Il est à peine nécessaire de dire que si le coryza paraissait lié à une disposition scrofuleuse, syphilitique, ou herpétique, on lui opposerait le traitement ordinaire de ces maladies; que s'il se montrait sous forme intermittente, on lui opposerait le quinquina, comme on le fit avec succès dans un coryza intermittent, dont l'observation est rapportée dans l'ancien *Journal de Médecine* cité par Pinel.

Coryza des nouveau-nés.—Cette forme de coryza, parfaitement décrite par MM. Rayer et Billard, mérite une description spéciale. Voici quels en sont les symptômes : éternumens fréquens, tuméfaction plus ou moins prononcée du nez et des paupières dont la peau offre une couleur luisante, bouche constamment béante, respiration bruyante accompagnée d'un sifflement qui se passe dans les fosses nasales. Ce bruit se prononce davantage, et la difficulté de respirer augmente à mesure que les mucosités nasales deviennent plus visqueuses et plus abondantes, et que la membrane est elle-même tuméfiée davantage. Alors l'agitation, les cris et la physionomie de l'enfant expriment la gêne excessive qu'il éprouve. La déglutition des liquides est encore facile s'ils sont donnés à la cuillère, mais la succion prolongée est devenue tout-à-fait impossible : l'enfant prend le sein, mais à peine a-t-il fait une ou deux succions, que son état d'anxiété et de suffocation redouble : la face devient violette, il abandonne le mamelon, pousse des cris, ou bien éprouve une forte quinte de toux. Ces accidens se calment un peu ensuite, mais ils se renouvellent toutes les fois qu'on veut faire téter l'enfant, ou qu'on lui met le doigt dans la bouche. Lorsque l'inflammation est portée à un haut degré, il n'est pas rare de voir les petits malades succomber assez promptement, épuisés tout à la fois de fatigue, de douleur et d'inanition. M. Billard dit en avoir vu périr ainsi dans l'espace de trois ou quatre jours. M. Dupuch-Lapointe a également rapporté l'observation d'un enfant dont le coryza s'est terminé par la mort (*Lanc. franç.*, 1831, t. v, p. 246).

L'inflammation de la membrane pituitaire chez les enfans donne quelquefois lieu à la formation de concrétions pseudo-membraneuses, qui tapissent toute la surface des fosses nasales. Les sinus et les cornets adhèrent d'une manière plus ou moins intime à la membrane pituitaire, devenue rouge, épaisse et très-friable. La formation de ces fausses membranes est généralement précédée de tous les symptômes propres au coryza; elle est accompagnée d'une sécrétion abondante de mucosités épaisses, au milieu desquelles flottent des débris ou des rudimens pseudo-membraneux. La maladie a presque toujours une issue funeste, quelquefois précédée de convulsions, et ce n'est le plus souvent qu'à l'autopsie qu'on reconnaît l'existence des fausses membranes. On doit la regarder comme très-probable, lorsqu'on observe à la fois les symptômes d'un coryza et la présence de fausses membranes sur l'isthme du gosier.

Lorsque le coryza attaque un enfant à la mamelle avec assez d'intensité pour l'empêcher de téter, on doit suspendre toute tentative d'allaitement et tâcher de faire boire l'enfant avec précaution, en lui versant dans la bouche, à l'aide d'une petite cuillère, un peu de lait tiède pur ou coupé avec une décoction d'orge ou de gruau. Si l'inflammation est très-violente, et surtout s'il existe des symptômes de congestion sanguine vers le cerveau, il peut devenir nécessaire d'ôter un peu de sang, d'administrer des lavemens laxatifs et même quelques grains de calomel, pour combattre la constipation et opérer une légère révulsion. Les fumigations émollientes, conseillées par quelques médecins, nous paraîtraient dans ce cas plus nuisibles qu'utiles, parce qu'elles ne feraient qu'accroître la dyspnée, en augmentent la tuméfaction de la membrane pituitaire.

Si l'enfant est faible et plongé dans l'assoupissement, on fait placer un vésicatoire à la nuque ou aux jambes. Enfin, si l'on voyait se former quelques plaques diphthéritiques, il faudrait tâcher d'en arrêter le développement, à l'aide d'insufflations d'alun ou de calomel porphyrisés et mélangés avec la poudre de gomme arabique, ou, si la chose était possible, toucher les concrétions pseudo-membraneuses avec un pinceau imbibé d'une solution de nitrate d'argent plus ou moins concentré.

CHOMEL et BLACHE.

DORMER (Aug.-Mich.). *Casus laborantis coryzâ*, etc. Iena, 1673, in 4°.

CAMERARIUS (Él.-R.). *Diss. duæ de coryzâ siccâ.* Tubingue, 1688-89, in-4°.

SCHAPER. *De coryzâ.* Rostock, 1711, in-4°.

LEMONNIER (Ch.). *Diss. sur le coryza.* Thèses de Paris, an XI, in-8°.

RAYER (P.). *Note sur le coryza des enfans à la mamelle.* Paris, 1820, in-8°.

BOUCHER (A.). *Dissert. sur le coryza.* Thèses de Paris, 1826, in-4°.

BILLARD (C.-M.). *Traité des maladies des enfans nouveau-nés*, etc. 2e éd., p. 486. Paris, 1833.

ARNAL. *Mémoire sur quelques points de physiologie et de pathologie de la membrane pituitaire.* Journ. hebdom., t. VII, p. 544 et suiv.

CAZENAVE (J.-S.). *Du coryza chronique et de l'ozène non vénérien.* Paris, 1835, in-8°.

B.

COSMÉTIQUES. — On entend par cosmétiques les substances appliquées au corps de l'homme, et destinées à l'embellir, à l'orner, ou à en dissimuler les défauts.

L'usage des cosmétiques remonte à la plus haute antiquité, et il était difficile qu'il en fût autrement.

Parmi ces cosmétiques, il en est qui ne peuvent avoir sur l'économie aucune influence fâcheuse ; d'autres, au contraire, dont l'action n'est exempte ni d'inconvéniens ni de dangers.

Les substances minérales que l'on applique sur la peau pour lui donner une couleur étrangère sont presque toutes nuisibles : le minium, le blanc de céruse, le cinabre, outre qu'ils altèrent le derme lui-même, peuvent encore, lorsqu'ils sont absorbés, donner lieu à des accidens, tels que la colique de plomb, les paralysies saturnines, la salivation et la cachexie mercurielle; tandis que les couleurs végétales ou animales, telles que la betterave, le carmin, la cochenille, lorsqu'elles ne contiennent aucun principe fortement acide ou alcalin, ne causent ordinairement aucun accident.

Les procédés employés tous les jours pour déguiser la couleur des poils demandent à être maniés avec une grande circonspection; mais souvent il arrive que, malgré d'extrêmes précautions, les personnes qui se font teindre les cheveux, la barbe, les cils, etc., éprouvent des inflammations fort graves du cuir chevelu, de la face, des yeux, etc. C'est, en effet, presque toujours par des actions chimiques que s'opèrent ces changemens de couleur, et les gens ignorans qui appliquent ces cosmétiques ne savent ni calculer ni modifier leur action.

L'usage des femmes de l'Orient de faire tomber les poils des aisselles et du mont de Vénus avec des pommades dépilatoires, celui des dames de nos contrées qui emploient le même moyen pour détruire les poils de la face et des bras, est quelquefois pernicieux. Ces pommades, composées de sulfure d'arsenic et de chaux vive, ou de toute autre substance caustique, altèrent la peau, et peuvent causer quelques effets de résorption, si elles sont mises en contact avec de grandes surfaces.

Je ne puis ranger parmi les cosmétiques les substances employées pour guérir certaines maladies de peau qui siégent au visage, aux mains et aux diverses parties du corps : ce sont de vrais médicamens, et dès-lors ils rentrent dans le domaine de la thérapeutique. Ainsi les eaux et les pommades contenant des préparations de mercure, d'iode, de plomb, de soufre, d'arsenic, etc., ne peuvent, à vrai dire, être considérées que comme des médicamens dont les médecins devraient apprendre à se servir, ne fût-ce que pour diriger dans leur emploi les personnes qui, par habitude, s'adressent aux parfumeurs et aux pharmaciens. Mais si ces substances sont capables de détruire certaines maladies en modifiant puissamment le derme, on conçoit qu'elles puissent aggraver souvent les affections de la peau, lorsqu'elles sont conseillées et employées sans discernement.

Ces divers agens médicamenteux sont, le plus souvent, mêlés à des cosmétiques, et alors ils ajoutent à ces derniers des propriétés nouvelles d'autant plus dangereuses, que leurs effets, dissimulés par les substances colorantes qui les enveloppent, ne deviennent sensibles que lorsque déjà les altérations de la peau sont portées au plus haut degré.

Les savons, les parfums, ne sont, le plus souvent, qu'un moyen de propreté et d'agrément, que l'on doit plutôt conseiller que proscrire : mais certaines personnes seront obligées de parer au dessèchement de la peau, produit par le savon, et aux gerçures qui en sont la suite, par l'usage de pâtes huileuses, telles que la pâte d'amandes, de noisettes, les gants gras, etc. Quant à celles que les parfums incommoderont, c'est à elles d'en restreindre et même d'en bannir complètement l'emploi.

La bouche est, ainsi que la peau, l'objet de soins spéciaux. Les opiats divers que l'on emploie pour nettoyer les dents sont, en général, des acides qui se combinent avec les sels sécrétés par les gencives et par les glandes salivaires, ou des substances dures, qui, entraînées par le mouvement rapide de la brosse, usent les incrustations qui couvrent les dents, et rendent à l'émail sa blancheur et son poli. Ces divers cosmétiques sont souvent indispensables : c'est au médecin de ne pas permettre qu'ils soient assez acides pour altérer les dents, et de conseiller de ménager les frottemens avec les corps durs, de manière à ne pas user l'émail. Quant au grattage de la langue, il n'a certes pas les inconvéniens que certains hygiénistes avaient essayé de lui trouver.

A. Trousseau.

COTES (Pathologie). — Les côtes sont exposées à la plupart des maladies qui attaquent le système osseux. Elles sont fréquemment atteintes de fractures; il n'est pas rare de les trouver altérées par la carie ou la nécrose ; déformées par le rachitis ; elles peuvent être usées par certaines tumeurs anévrysmales ; le cancer lui-même, après avoir envahi la glande mammaire et le grand pectoral, étend quelquefois son action jusqu'à ces os : des corps étrangers peuvent rester fixés dans leur épaisseur ou enclavés entre deux côtes voisines. Nous nous occuperons dans cet article de la fracture des côtes, nous exposerons ensuite les accidens particuliers que provoquent dans cette partie du corps les autres maladies qui se développent dans les os de la poitrine. Nous joindrons à l'histoire des maladies des côtes, celle des altérations que peuvent éprouver les cartilages costaux.

1° *Fractures des côtes.*—Elles sont très-fréquentes, surtout chez les vieillards, et le plus ordinairement ont lieu sur plusieurs de ces os à la fois. Les côtes moyennes sont plus souvent fracturées que les supérieures, qui sont protégées par la clavicule et le reste de l'épaule. Les deux côtes inférieures, à cause de leur mobilité, de leur peu d'étendue et de l'épaisseur des parties molles qui les entourent, ne se brisent que rarement. Les fractures dont il s'agit arrivent le plus ordinairement vers la partie moyenne

des côtes. Il n'est pas rare de voir ces os brisés à la fois dans deux points de leur étendue, de sorte qu'il y a trois fragmens. L'un de nous a présenté, il y a quelques années, à la Société de l'École de Médecine, l'observation d'une femme de soixante-dix-neuf ans, qui, dans une chute, se brisa les quatre dernières côtes gauches, chacune dans deux points différens.

Les fractures des côtes sont transversales ou obliques; avec ou sans déplacement des fragmens. Le plus souvent elles sont directes, et arrivent à l'endroit même qui a reçu le coup: dans ce cas, le choc tend à redresser les côtes, la rupture commence par leur face interne, et les fragmens s'enfoncent vers la cavité thoracique. La solution de continuité peut arriver par contre-coup; on a vu, dans de fortes pressions exercées sur la région antérieure de la poitrine, cette cavité s'aplatir, les côtes se courber davantage, par le rapprochement de leurs extrémités, et se rompre vers leur partie moyenne, de sorte que les fragmens se dirigeaient en dehors. Un exemple, unique dans la science, de fracture de côte survenue dans un violent accès de toux, est rapporté dans *The medico-chir. Review*, oct. 1833. Il a été observé par Graves, de Dublin, sur une dame de quarante-sept ans, d'une taille et d'une force musculaire au-dessus de l'ordinaire, parfaitement portante et n'offrant aucun indice de fragilité particulière des os. Cette fracture s'est parfaitement consolidée par les moyens ordinaires.

Les fractures des côtes peuvent être simples ou compliquées de blessure des plèvres, des poumons; d'emphysème, de pneumo thorax, d'ouverture des artères intercostales, d'épanchement sanguin dans les plèvres; de déchirures du diaphragme, d'inflammation des viscères thoraciques, et d'autres accidens plus ou moins graves.

Quand il n'y a pas de déplacement entre les fragmens, les fractures des côtes sont difficiles à constater, surtout chez les individus qui ont de l'embonpoint: souvent même on a méconnu leur existence, malgré l'examen le plus scrupuleux. Pour les reconnaître, il faut placer la main sur l'endroit douloureux, ou celui qui a reçu la percussion: en faisant tousser le malade, les mouvemens qu'éprouvent les côtes suffisent quelquefois pour rendre la crépitation sensible. On peut aussi sentir, avec les doigts, les inégalités des fragmens et leur mobilité contre nature. Quand la fracture est double, le fragment moyen peut être enfoncé par une légère pression. Le plus souvent, il y a de l'oppression, de la fièvre; la toux est douloureuse: nous avons dit qu'elle pouvait faire naître la crépitation; elle s'accompagne quelquefois d'expectoration avec crachats teints de sang, etc.

L'emphysème et le pneumo-thorax sont une complication assez commune de ce genre de fracture. Tous deux supposent la déchirure de la plèvre et de la surface du poumon. Il est rare que le pneumo-thorax soit produit sans être acccompagné d'emphysème: la liaison qui existe entre ces deux accidens sera exposée en traitant des plaies de poitrine. L'emphysème peut exister indépendamment du pneumo-thorax, lorsqu'une ancienne pleurésie a déterminé la formation d'adhérence entre le poumon et la surface de la poitrine: on comprend aisément que dans ce cas la surface irrégulière des fragmens peut déchirer la substance du poumon, sans que l'air qui s'échappera des vésicules pulmonaires s'épanche dans la cavité des plèvres.

Les fragmens ne peuvent se déplacer suivant la longueur des côtes qui se fixent en arrière à la colonne vertébrale, et en avant au sternum ou aux cartilages costaux voisins; ils ne peuvent non plus se déplacer dans le sens vertical, parce que les mêmes muscles s'y attachent et les tiennent toujours à égale distance des côtes qui sont au dessus et au dessous. Ils ne peuvent donc se porter qu'en dedans et en dehors, et encore ce déplacement est-il très-peu considérable.

La gravité des fractures des côtes dépend des complications qui les accompagnent fréquemment: elles sont en général plus dangereuses chez les vieillards; le pronostic est également plus fâcheux quand elles arrivent aux côtes supérieures ou inférieures, parce qu'il a fallu une grande force pour les opérer, et que les lésions des viscères pectoraux et abdominaux sont plus profondes. Quand les fragmens sont dirigés en dedans, et tendent, après avoir déchiré les plèvres, à s'enfoncer dans la substance du poumon, le cas est plus grave que lorsqu'ils sont portés en dehors, et font saillie sous les tégumens.

Lorsque les fractures des côtes ne sont pas compliquées, le traitement qu'elles réclament est fort simple. On a depuis long-temps renoncé aux purgatifs vantés par Hippocrate pour affaisser le ventre et favoriser le rapprochement des côtes, aux ventouses de Paul d'Égine, à l'emplâtre de Guillaume de Salicet, aux efforts que Guy de Chauliac faisait faire au malade, etc. On n'emploie pas non plus la machine très-compliquée de Baillif, imaginée dans le but de conserver les mouvemens généraux de la poitrine pendant que la côte fracturée est maintenue immobile. On doit s'opposer aux mouvemens des fragmens, et à l'irritation qui en serait le résultat, en rendant le thorax immobile. Pour cela, après avoir couvert l'endroit malade avec des compresses trempées dans une liqueur résolutive, on entoure la poitrine avec un bandage de corps, retenu en place au moyen d'un scapulaire et de deux sous-cuisses, et assez serré pour s'opposer à l'élévation des côtes et à la dilatation de la poitrine dans le sens transversal.

Quand les fragmens sont enfoncés vers la poitrine, on a conseillé d'appliquer des compresses épaisses aux extrémités antérieure et postérieure de la côte fracturée, et de les serrer fortement avec un bandage de corps ou une espèce de corset lacé, afin de les redresser et de les porter en dehors. Nous doutons que ce moyen puisse avoir beaucoup d'efficacité. Quand les fragmens sont saillans en dehors, on a prescrit de placer les compresses épaisses sur l'endroit malade, afin de les repousser en dedans.

Lorsqu'il y a des symptômes de blessure des poumons, ou d'inflammation de ces organes, il faut avoir recours aux saignées générales et locales les plus abondantes. On ne doit pas attendre le développe-

ment de la péripneumonie, mais employer ces moyens, immédiatement après l'accident, afin de la prévenir. On administre à l'intérieur des boissons délayantes et laxatives et des loochs gommeux, légèrement opiacés, lorsque les malades sont incommodés d'une toux opiniâtre, qui les fatigue beaucoup en augmentant l'intensité des douleurs. Dans ces cas on a retiré d'excellens effets de l'application, sur l'endroit douloureux, des sangsues ou des ventouses scarifiées, puis, immédiatement après d'un cataplasme émollient et narcotique.

Carie des côtes. — Cette affection n'est point rare; ordinairement elle attaque l'extrémité postérieure des côtes, et en même temps la partie correspondante des vertèbres. Dans ce cas, elle s'accompagne d'abcès par congestion, et ne réclame pas de soins particuliers. Quand elle affecte la partie antérieure des côtes, elle détermine ordinairement la formation d'abcès circonscrits sur la région correspondante de la poitrine; à l'ouverture de ces abcès, on reconnaît avec un stylet la maladie de l'os. Quand une ou plusieurs côtes sont frappées de carie dans toute leur épaisseur, la plèvre costale, épaissie et devenue fibro-cartilagineuse, se décolle de leur face interne, et forme le fond du foyer purulent. Lorsque la carie est peu étendue, que le pus s'écoule facilement par les fistules, et que la santé de l'individu n'est pas compromise, il faut se borner aux moyens généraux propres à combattre la cause présumée de la maladie, et aux applications topiques ordinaires en pareil cas. On voit assez souvent les seules forces de la nature opérer la guérison surtout chez les enfans scrofuleux; mais si des foyers purulens étendus se sont formés dans les parois de la poitrine, si les ouvertures fistuleuses en occupent la partie la plus élevée, de sorte que l'écoulement du pus ne s'effectue que difficilement, on doit dans ces cas prévenir le développement des symptômes de la fièvre de résorption ou y remédier, quand ils se sont déjà manifestés, en incisant les foyers purulens dans leur région la plus déclive, en mettant à nu les côtes malades, afin de les ruginer, ou de les enlever en grande partie, lorsque l'affection en occupe toute l'épaisseur. Après l'opération, on panse le malade simplement avec de la charpie; la suppuration qui s'établit est de bonne nature et la cicatrice se forme au moyen de bourgeons charnus qui s'élèvent de la plaie, des côtes coupées et des parties environnantes. Avec le temps, la cicatrice acquiert beaucoup de solidité; elle devient cartilagineuse et même osseuse, et remplace la portion de côte qu'on a enlevée. Si dans cette opération on n'a pu retrancher toute la portion malade de l'os, il faut attendre que la nature en opère l'exfoliation, ou ne faire dessus que des applications de topiques irritans dont on puisse limiter les effets. On doit s'abstenir ici d'appliquer le fer incandescent; il y aurait du danger que les organes pectoraux ne fussent trop endommagés par le calorique abondant qui s'en dégage. Cependant on trouve dans le *Journ. de chirur.*, de Desault, t. II, p. 64, une observation dans laquelle le cautère a été employé avec succès pour une carie des côtes. Cinq applications du feu ont été faites en huit jours et nul accident n'a suivi l'emploi de ce moyen.

Résection des côtes. — La résection des côtes et de leurs cartilages de prolongement est une opération qui remonde à une haute antiquité. Elle a été pratiquée par Galien, beaucoup plus récemment par Josué Aymar, et plus récemment encore par Sedilier, Lecat, Ferrand de Narbonne. On trouve, dans les *Archives gén. de Méd.*, t. XVIII, p. 71, le résultat de plusieurs résections de côtes faites avec succès par Cittadini pour des cas de dénudation des côtes avec abcès fistuleux, situés entre les côtes et la plèvre, des tumeurs fongueuses placées sur les cartilages des côtes, des caries de ces os. La résection ou la trépanation sont indiquées dans les cas d'implantation de corps étrangers dans l'épaisseur des côtes ou dans leurs intervalles. (*voy.* POITRINE (plaies de). Enfin, M. le professeur Richerand et MM. Percy et Laurent ont fait connaître le résultat de deux opérations semblables qui offrent un grand intérêt. Chez le malade de MM. Percy et Laurent, la résection des côtes eut un succès complet; chez celui de M. Richerand, l'opération fut suivie d'accidens assez graves, mais ils avaient été combattus assez heureusement pour faire espérer la guérison, quand la maladie cancéreuse pour laquelle on avait fait la résection repullula avec force et enleva le malade.

Le résultat de ces opérations doit donc engager à suivre l'exemple des chirurgiens que j'ai cités, lorsque la nécrose affecte une ou plusieurs côtes dans toute leur épaisseur et dans une partie plus ou moins considérable de leur longueur. La résection, dans ces cas, est d'autant moins dangereuse, que comme l'a très-bien vu Josué Aymar, la plèvre est toujours alors épaissie par l'inflammation suppurative dont elle est le siége, et refoulée à une certaine distance en dedans des côtes. Il en serait probablement de même de l'artère mammaire interne.

Quant à l'opération en elle-même, elle est fort simple: après avoir détaché les muscles intercostaux, on coupera chacun des os malades aux deux extrémités de la portion nécrosée ou cariée, au moyen d'une petite scie ou d'un instrument d'amphithéâtre nommé *sécateur*, ou de l'*ostéotome* de M. Heine. Ce dernier instrument, d'une application aussi sûre que facile, devra être préféré toutes les fois qu'on l'aura à sa disposition. Après la section de l'os il faut isoler le fragment malade des parties adjacentes. Cette seconde manœuvre est presque toujours plus difficile que l'autre.

Nous avons dit, en parlant de la carie des côtes, comment il fallait panser la plaie, après la résection, et quelles étaient les suites de l'opération.

Maladies des cartilages costaux. — Les cartilages costaux sont sujets à plusieurs des maladies qui affectent les côtes. Ainsi la carie peut s'en emparer quand ils ont été envahis par l'ossification. Ils peuvent être dénudés et entretenir des suppurations intarissables; ils sont divisés par les instrumens piquans, tranchans ou contondans; des tumeurs de nature diverse se développent parfois dans leur épaisseur; enfin, ils sont exposés aux fractures.

Pendant long-temps on a révoqué en doute la possibilité de ces fractures, parce qu'on pensait que les cartilages des côtes, à moins qu'ils ne fussent ossifiés, étaient trop élastiques pour se rompre, et qu'ils ployaient seulement quand un corps extérieur venait frapper la poitrine. Des observations recueillies dans ces derniers temps ont mis hors de doute l'existence de ces fractures, et ont démontré qu'elles sont toujours transversales. Diverses expériences faites par nous à ce sujet, sur plusieurs cadavres, ont prouvé que, dans certains cas, la rupture se faisait entre la côte et son cartilage de prolongement, par un véritable décollement, analogue à celui qui arrive aux épiphyses des jeunes sujets. Ce sont surtout les cartilages des côtes moyennes sur lesquels on a observé des fractures. Les fragmens conservent leurs rapports après l'accident, ou bien ils cessent d'être en contact, et alors presque toujours le fragment interne vient faire saillie au-delà de l'externe. Quelques auteurs ont pensé que ce mode de déplacement dépendait de l'action du muscle triangulaire du sternum qui tirerait en dedans le fragment qui tient à la côte. Ces fractures sont faciles à reconnaître quand le malade est maigre, et que les fragmens ne gardent pas le même niveau; elles ne présentent pas de crépitation, parce que les surfaces du cartilage fracturé sont toujours lisses, et glissent facilement l'une sur l'autre. La réduction s'obtient en poussant en arrière le fragment interne; mais dès qu'on cesse la pression, le déplacement se reproduit, de sorte qu'il est très difficile de maintenir la réduction. Au reste, comme ces fractures n'offrent aucun inconvénient, quand leur consolidation est vicieuse, il faut se contenter de les traiter comme celles qui intéressent la portion osseuse des côtes.

Un fait curieux, sur lequel M. Magendie a l'un des premiers fixé l'attention des pathologistes, et que l'un de nous a eu occasion de vérifier plusieurs fois avec Béclard, est que la réunion des cartilages n'a point lieu comme celle des os. Le périchondre se gonfle autour de la fracture, devient fibro-cartilagineux, et forme par la suite une véritable virole qui emboîte les extrémités de chaque fragment, lesquels restent cartilagineux et isolés. Plus tard, quand par les progrès de l'âge, les cartilages s'ossifient, ils peuvent se souder, à la manière des os, par un cal osseux. Quand la fracture arrive sur des cartilages déjà ossifiés, la réunion se fait comme dans les os.

J. Cloquet et A. Bérard.

COU. — § I. Considérations anatomiques.

Cette partie rétrécie du tronc est comprise entre la tête et la poitrine. Ses limites ne sont pas très-tranchées, surtout du côté de la tête : sa longueur n'est pas la même chez tous les individus. Quoique sa forme soit généralement arrondie, on peut le diviser en deux faces, une antérieure et une postérieure.

La face antérieure est bornée, en haut, ou du côté de la tête, par le contour de la mâchoire inférieure et les apophyses mastoïdes, en bas par le sternum et les clavicules. Sa partie moyenne et supérieure, presque horizontale, droite seulement quand la tête est fortement renversée en arrière, forme le dessous du menton, et se confond avec la paroi inférieure de la bouche. Au dessous de cette première portion, on sent sur cette face, à travers la peau, l'os hyoïde, et plus bas on voit la saillie du cartilage thyroïde, qui est d'autant plus rapprochée de cet os, que la tête est dans une flexion plus grande. Entre cette saillie et le bord supérieur du sternum, le toucher fait reconnaître le cartilage cricoïde et la trachée-artère, quelquefois masqués en partie par la glande thyroïde. Plus en dehors, on remarque de chaque côté la saillie du sterno-mastoïdien : ces saillies, très-rapprochées l'une de l'autre inférieurement, s'écartent beaucoup en haut, où leur intervalle comprend toute la largeur de cette face. Une dépression légère indique souvent les deux portions dont est composé le sterno-mastoïdien près du sternum. Les battemens de l'artère carotide se font sentir entre la saillie de ce muscle et celle du larynx. Au-delà du sterno-mastoïdien, la face antérieure du cou présente inférieurement une sorte de creux triangulaire, circonscrit par ce muscle, la clavicule et le bord saillant du trapèze; on y sent, à travers la peau, les muscles scalènes, angulaires, quelques glandes lymphatiques, le plexus brachial, et les battemens de l'artère axillaire, et l'on y voit une légère saillie, formée par la veine jugulaire externe, et se continuant sur le sterno-mastoïdien : quelquefois une seconde veine, continue à celle-ci, soulève les tégumens plus bas et plus en devant qu'elle. La peau de la face antérieure du cou est blanche, fine, molle, remarquable par des rides transversales dues à la contraction des muscles peauciers, et pourvue à sa partie supérieure, et dans l'homme adulte seulement, de poils qui font partie de la barbe.

La face postérieure constitue la nuque proprement dite, quoique cette expression en désigne plus spécialement le haut. Bornée, du côté de la tête, par la protubérance et les lignes courbes supérieures de l'occipital, elle se continue inférieurement, sans ligne de démarcation tranchée, avec la partie supérieure du dos et des épaules. Elle présente, en haut, un enfoncement au milieu, et de chaque côté une saillie formée par les muscles extenseurs; quand celle-ci est fléchie, le creux s'efface, et les apophyses épineuses qui en forment le fond deviennent un peu plus saillantes. Ces apophyses sont plus marquées inférieurement, où les deux saillies musculaires s'aplatissent et s'élargissent. La peau de cette face est moins blanche, plus épaisse que celle de la face antérieure; elle est dépourvue de rides, couverte de cheveux, comme la peau du crâne, à sa partie la plus élevée.

Le cou est composé d'os, de muscles, d'une aponévrose d'enveloppe, d'artères, de veines, de vaisseaux, et de glandes lymphatiques, de nerfs, de tissus cellulaire et adipeux, et contient en outre une partie des glandes salivaires, le pharynx et le commencement de l'œsophage, le larynx, une partie de

la trachée-artère, la glande thyroïde, enfin, une portion de la moelle épinière.

La partie osseuse, celle du moins qui fait la base du cou et lui donne sa solidité, est la portion cervicale de la colonne vertébrale. Elle représente une sorte de tige qui s'élève de la poitrine, et que surmonte la tête, et se distingue principalement des autres parties de l'épine par une forme aplatie en devant, une étendue plus grande en travers que d'avant en arrière, une suite de trous logeant l'artère vertébrale, que présentent de chaque côté les apophyses transverses. Quoique entourée de parties molles, elle est beaucoup plus rapprochée des tégumens en arrière qu'en devant. Outre les vertèbres du cou, on trouve dans cette région l'os hyoïde, qui est comme suspendu au milieu des parties molles, au dessus du larynx, et semble un appendice de la tête, par ses connexions avec les temporaux.

Les muscles du cou, extrêmement nombreux, sont différemment disposés en avant et en arrière. Ceux de la région antérieure sont situés, les uns devant le larynx et la trachée-artère ou à leur niveau, les autres sur un plan plus postérieur, immédiatement au devant ou sur les côtés de la colonne vertébrale. Parmi les premiers, les peauciers et sterno-mastoïdiens seuls s'étendent à toute la longueur du cou; les autres sont bornés par l'hyoïde, et placés, soit au dessus, soit au dessous de cet os. Les muscles peauciers sont immédiatement sous la peau, qu'ils doublent, pour ainsi dire, à laquelle ils tiennent par un tissu cellulaire serré. Les sterno-mastoïdiens, situés obliquement le long des parties latérales du cou, et beaucoup moins étendus en largeur que les peauciers, leur sont partout subjacens, si ce n'est à leur extrémité supérieure, prolongée au-delà de ces muscles, et en partie sous-cutanée, en partie cachée par la glande parotide. Les muscles que l'on trouve au dessous de l'os hyoïde sont, de chaque côté, le sterno-hyoïdien, le sterno-thyroïdien, le thyro-hyoïdien, et l'omoplat-hyoïdien. Les trois premiers sont près de la ligne médiane, et reposent sur la trachée-artère et le larynx; le sterno-hyoïdien est situé devant les deux suivans, et placés l'un au dessus de l'autre, mais moins large que ceux-ci, qui le débordent en dehors, et dont la direction, un peu différente de la sienne, fait aussi que supérieurement il est plus en dedans qu'eux : tous trois ne sont recouverts en haut que par le peaucier; mais inférieurement les sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien s'enfoncent derrière le sterno-mastoïdien. L'omoplat-hyoïdien, subjacent à ce dernier, qu'il croise obliquement, le dépasse en avant et en arrière, et n'est recouvert, dans l'un et l'autre sens, que par le peaucier; sa partie antérieure est presque parallèle aux trois autres muscles, et en partie appliquée sur eux. Tout-à-fait en arrière, ce muscle devient très-profond en s'enfonçant sous le trapèze et la clavicule. Les muscles sus-hyoïdiens sont le digastrique, les stylo-, mylo-, génio-hyoïdiens, et les stylo-, hyo-, génio-glosses. Le digastrique, le plus superficiel et le plus étendu de ces muscles, n'est séparé du peaucier que vers son milieu, où la glande maxillaire le recouvre, et à son extrémité postérieure, qui s'enfonce sous le sterno-mastoïdien et les splénius et petit complexus de la région postérieure. Sous le digastrique sont, en arrière, le stylo-hyoïdien, en avant, le mylo-hyoïdien : celui-ci le dépasse de chaque côté, et est en partie immédiatement sous le peaucier et la glande maxillaire. Le génio-hyoïdien est sous le mylo-hyoïdien, le stylo-glosse sous le stylo-hyoïdien, le digastrique et la glande maxillaire. L'hyo-glosse, en partie subjacent aux mylo- et génio-hyoïdiens, s'étend plus loin qu'eux en arrière, où les digastrique, stylo-hyoïdien et stylo-glosse le recouvrent aussi. Le génio-glosse, adossé à son semblable, est sous l'hyo-glosse, qu'il dépasse en avant, où il se trouve sous les mylo- et génio-hyoïdiens et sous la glande sublinguale. Les muscles qui avoisinent la colonne vertébrale sont les grands et petits droits antérieurs de la tête, les longs du cou, les droits latéraux, les inter-transversaires antérieurs du cou, et les scalènes antérieurs et postérieurs. Le grand droit est en dehors et au devant du long du cou, qui est situé très-près de la ligne médiane; le petit droit en partie derrière le grand, en partie au-delà de son bord externe. Ces trois muscles sont placés, au milieu, derrière le pharynx et l'œsophage, et séparés, sur les côtés, des muscles du plan antérieur par un grand intervalle occupé par les principaux vaisseaux et nerfs du cou; ils reposent immédiatement sur la partie antérieure des vertèbres et sur leurs articulations entre elles et avec la tête. Les droits latéraux sont, en dehors des petits droits antérieurs, et un peu plus en arrière, les inter-transversaires, derrière les grands droits; les scalènes, sur les côtés de la colonne, derrière le sterno-mastoïdien et l'omoplat-hyoïdien : le scalène postérieur, dépassant le premier de ces muscles en dehors, est en partie sous-cutané, ou séparé de la peau seulement par le peaucier et du tissu-cellulaire et adipeux plus ou moins abondant. Outre tous ces muscles, ceux qui sont propres au LARYNX et au PHARYNX appartiennent encore à la partie antérieure du cou.

Une aponévrose d'enveloppe partielle recouvre les muscles de la partie moyenne et antérieure du cou. Cette aponévrose se fixe, en haut, à la mâchoire inférieure, derrière les muscles peauciers, et se continuant latéralement avec les ligamens stylo-maxillaire et les muscles sus-hyoïdiens, puis sur les sous-hyoïdiens, se fixe à la saillie du cartilage thyroïde, et se divise inférieurement en deux lames, une antérieure et superficielle, et une postérieure ou profonde. La lame antérieure, placée immédiatement sous la peau, dans l'intervalle des muscles peauciers, unit les tendons des sterno-mastoïdiens; la postérieure, séparée de la précédente par l'épaisseur du sternum, s'attache à la partie postérieure de cet os, et recouvre immédiatement les sterno-hyoïdiens, en même temps qu'elle occupe leur intervalle : du tissu cellulaire graisseux, des veines et des glandes lymphatiques, sont contenus dans ces deux lames. L'aponévrose dont il s'agit se confond en divers endroits, particulièrement sur les côtés, avec le tissu cellulaire; elle est elle-même très-mince et celluleuse dans

certains sujets, tandis que, dans d'autres, comme dans ceux qui sont maigres et fortement musclés, on la trouve quelquefois aussi distincte que les aponévroses des membres : sa partie supérieure et ses deux lames inférieures en sont les points les plus apparens. Cette aponévrose joint aux usages généraux des gaînes aponévrotiques celui de former, par son adhérence au cartilage thyroïde et au sternum, une sorte de cloison qui ferme le haut de la poitrine et la sépare du cou, soutient les parties molles, et les empêche de céder à la pression de l'air dans l'inspiration, et de comprimer la trachée-artère, ou de s'enfoncer du côté de la poitrine. Sa disposition fait que, dans les maladies, les tumeurs situées au devant d'elle se développent librement à l'extérieur, ne gênent point la respiration, sont éloignées des vaisseaux et des nerfs importans, et par là même sont faciles à extirper; qu'il en est à peu près de même de celles qui sont placées entre les deux lames, et que, au contraire, les tumeurs qui ont le siége au dessous de la lame profonde se distinguent dans leur forme aplatie, leur peu de mobilité, causent des accidens graves par la compression qu'elles exercent sur la trachée-artère et l'œsophage, et entraînent de grands dangers dans leur extirpation.

Les muscles de la partie postérieure du cou se prolongent presque tous au dos, quelques-uns même tout le long de la colonne vertébrale; un petit nombre seulement est borné au cou. Le premier qui se présente sous la peau est le trapèze; il tient à cette membrane par un tissu cellulaire dense, comme fibreux à la partie supérieure du cou. Sur un second plan se trouvent le splénius et l'angulaire, celui-ci plus en dehors que le splénius, et le recouvrant un peu; tous deux se dégagent, en haut, de dessous le trapèze, pour s'enfoncer sous le sterno-mastoïdien; l'angulaire est sous-cutané entre ce dernier et le trapèze. Une troisième couche est formée par le sacro-lombaire, que cache l'angulaire, le transversaire, couvert par ce muscle et le splénius, les petit et grand complexus, subjacens à ce dernier. Ces quatre muscles sont comme imbriqués et couchés les uns les autres de dehors en dedans; le grand complexus est placé, en haut et en dedans, sous le trapèze, dans un intervalle que le splénius laisse entre eux. Enfin on trouve, sur un quatrième plan, le transversaire épineux, caché par le grand complexus, les inter-transversaires postérieurs, situés sous les muscles splénius, transversaire et sacro-lombaire, et les droits postérieurs et obliques de la tête, entièrement subjacens aux petit et grand complexus, excepté l'oblique supérieur, qui, entre ces deux muscles, est couvert par le splénius : sous le transversaire épineux sont encore les inter-épineux du cou. Cette dernière couche musculaire touche immédiatement les vertèbres et leurs ligamens.

Des troncs artériels et veineux considérables traversent le cou, en y laissant différentes branches, dont les unes sont bornées à cette région, et les autres s'étendent à la tête, au dos, ou aux membres supérieurs. Les troncs, tous situés à la partie antérieure, où ils occupent des espaces qui restent entre les muscles, et que remplissent, en outre, du tissu cellulaire abondant, des nerfs et des glandes lymphatiques, sont, d'une part, l'artère carotide primitive et ses deux divisions, les carotides interne et externe, et la veine jugulaire interne; d'autre part, les portions sous-clavière et axillaire du tronc brachial et les veines correspondantes; la veine jugulaire externe est encore un tronc veineux, mais superficiel, et non renfermé dans un espace celluleux comme les précédens. Les branches principales, propres au cou, sont, à la partie antérieure, les vaisseaux thyroïdiens supérieurs et inférieurs, l'artère et la veine pharyngiennes inférieures; à la partie postérieure, l'artère cervicale profonde, et au milieu, de chaque côté, la veine vertébrale. Celles qui s'étendent plus loin sont les artères linguale, labiale, occipitale, auriculaire postérieure, et les veines du même nom, les artères vertébrale, cervicale transverse et scapulaire supérieure. Les vaisseaux occipitaux, les artères vertébrale et cervicale transverse, sont en partie situés en arrière; les autres n'occupent que le devant du cou. Tous ces vaisseaux sont placés, soit dans les espaces qui logent les troncs, ou dans des espaces propres, soit entre les différentes couches musculaires; en devant, les plus superficiels sont encore séparés de la peau par le peaucier.

Les nerfs du cou, tant ceux qui lui appartiennent en propre, que ceux qui viennent s'y terminer ou ne font que le traverser, sont les nerfs cervicaux et leurs divisions, ainsi que le plexus cervical et ses différentes branches, le plexus brachial et le nerf sus-scapulaire, le nerf spinal, les branches inférieures du facial, le pneumo-gastrique et ses rameaux laryngé et récurrent, la portion cervicale du grand nerf sympathique, l'hypoglosse et son rameau descendant, le glosso-pharyngien, le lingual. Les uns suivent le trajet des vaisseaux sanguins; les autres sont isolés et logés, comme ceux-ci, dans des espaces celluleux propres, ou couchés entre les muscles : il en est de superficiels et de profonds.

Le tissu cellulaire du cou, quoique très-abondant contient, en général, peu de tissu adipeux, si ce n'est dans les grands intervalles que les muscles laissent entre eux, comme entre le trapèze et le sterno-mastoïdien : cependant cela varie suivant les individus. C'est principalement de la quantité de graisse accumulée, du volume du larynx et de celui de la glande thyroïde que dépendent les différences que présente la forme du cou, suivant l'âge, le sexe, etc.

A. Béclard.

Dans l'article précédent, Béclard a envisagé le cou d'une manière générale. Il a, il est vrai, énuméré un grand nombre de parties; mais, en traitant à part des muscles, des vaisseaux, des nerfs, il n'a pas fait l'anatomie chirurgicale, cette anatomie qui réunit et étudie les parties dans leurs rapports limités à un espace circonscrit; il s'est écarté du plan si bien tracé par lui-même, dans le cours qu'il fit à la Faculté en 1822. Cet article supplémentaire, quoique très-succinct, est destiné à combler cette la-

eune, mais en n'admettant de détails que ce qui importe à l'examen des maladies du cou.

Anatomie chirurgicale du cou. — Le cou, considéré en général, est une partie très-complexe, et si l'anatomiste, pour en étudier avec plus de facilité les élémens, est obligé d'en subdiviser la surface et la profondeur en régions, où il examine, dans un espace circonscrit, les rapports des parties qui s'y trouvent, on conçoit qu'il n'est pas moins nécessaire pour le chirurgien d'établir, soit les mêmes divisions, soit des divisions analogues, pour y rapporter les maladies de cette portion du corps, notamment celles qui n'ayant pas pour siége le larynx, la trachée, la glande thyroïde, etc., peuvent appartenir à des régions diverses, et tirent alors une grande partie de leur intérêt et de leur importance du lieu précis qu'elles occupent. N'y a-t-il pas, en effet, plus de différence encore que d'analogie, entre deux plaies profondes du cou, dont l'une est située dans la région sus-hyoïdienne, et l'autre à la région sus-claviculaire ? Une tumeur développée à la nuque donnera-t-elle lieu aux mêmes indications que dans la région parotidienne ? Non sans doute. Il est dès-lors inutile d'insister plus long-temps pour faire sentir l'importance de l'anatomie chirurgicale dans l'étude des maladies du cou. Toutefois, il faut reconnaître que quelques-unes de ces maladies, et particulièrement les tumeurs, par le volume considérable qu'elles acquièrent souvent dans cette partie; quelques abcès, par leur étendue, échappent en quelque sorte à une délimitation trop précise et aux subdivisions anatomiques, en envahissant plusieurs de ces régions à la fois et les réunissant en une seule. Il ne suffit donc pas de diviser d'une manière générale le cou en région antérieure, région postérieure ou nuque, et régions latérales. Les régions antérieure et latérales peuvent et doivent être subdivisées.

Ainsi, la région antérieure du cou offre à considérer d'avant en arrière plusieurs plans, l'un superficiel comprenant la peau, les muscles peauciers, et en avant l'aponévrose cervicale, dont Allan Burns (*Anat. chirurg. de la tête et du cou*) a le premier bien établi les limites, déjà indiquées par Béclard (*voyez* plus haut), et sur laquelle nous ne reviendrons qu'à l'occasion de son rôle dans les maladies.

Un second plan moyen répond aux vaisseaux et aux nerfs qui sont placés entre les peauciers et les sterno-mastoïdiens : 1° la veine jugulaire externe, située à la partie latérale du cou, s'étend de l'échancrure parotidienne au milieu de la clavicule, en croisant la direction du muscle sterno-mastoïdien, et un peu celle des fibres du peaucier, circonstance à noter pour la saignée faite sur cette veine. Elle n'est placée entre les muscles peaucier et sterno-mastoïdien que jusqu'au lieu où celui-ci est croisé par le scapulo-hyoïdien, car elle s'enfonce alors sous ce muscle, devient profonde, et va s'ouvrir dans la veine sous-clavière, après avoir reçu des veines cervicales scapulaires sous-cutanées, trachéliennes sous-cutanées. 2° La veine jugulaire antérieure, placée en dedans et en avant de la première, marche parallèlement au muscle sterno-mastoïdien, et reçoit, quand elles existent, les branches cervicales scapulaires sous-cutanées. Toutes deux, situées sous le muscle peaucier, ne sont pas sous-jacentes à toute l'aponévrose cervicale : la seconde passe entre ses deux feuillets. 3° Trois nerfs sont remarquables sur le même plan : une branche du nerf hypoglosse, et deux rameaux du plexus cervical superficiel, dont l'un, rameau antérieur du plexus sous-mentonnier de Chaussier, se réfléchit sur le bord postérieur du muscle sterno-mastoïdien, croise sa direction et celle de la veine jugulaire externe à sa partie moyenne.

Sous ces deux plans, on trouve le sterno-mastoïdien obliquement placé de l'apophyse mastoïde au sternum, constituant dans sa longueur la région sterno-mastoïdienne de quelques auteurs (Blandin), et dont les bords antérieur et postérieur servent de limites à d'autres subdivisions.

On peut examiner les parties profondes de la région antérieure du cou en avant, puis sur les côtés.

1° *Partie antérieure et profonde du cou, ou région moyenne*, de Béclard.—On y trouve successivement, et de haut en bas, la saillie de l'os hyoïde, la membrane thyro-hyoïdienne, et un rameau du nerf laryngé supérieur; derrière cette membrane se trouve l'épiglotte; au dessous, la saillie du cartilage thyroïde; un peu en dehors, les muscles sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien et thyro-hyoïdien; plus bas, la membrane crico-thyroïdienne, au devant de laquelle passe un rameau de l'artère thyroïdienne supérieure. Au dessous, le cartilage cricoïde, puis le lobule moyen du corps thyroïde placé au devant des premiers anneaux de la trachée-artère. Au dessous de ce lobe, la trachée devient plus profonde, non pas qu'elle soit recouverte par beaucoup de parties, mais parce qu'elle passe derrière le sternum. Les parties qui la recouvrent sont : la peau, les feuillets de l'aponévrose cervicale, du tissu cellulaire, des ganglions lymphatiques, enfin les muscles sterno-thyroïdiens; et, entre ceux-ci, un espace où elle est presque à nu, recouverte par du tissu cellulaire, le plexus veineux, qui résulte de l'entrelacement des veines thyroïdiennes inférieures, et un rameau de l'artère thyroïdienne inférieure. La veine sous-clavière gauche, et le tronc brachio-céphalique recouvrent un peu plus bas la trachée. Plus profondément, on trouve le larynx et le pharynx, et le commencement de l'œsophage au dessus du tiers inférieur du col.

2° *Région latérale et profonde du cou, ou sterno-mastoïdienne.* — 1° A sa partie inférieure, derrière le tiers inférieur du muscle sterno-mastoïdien, on trouve beaucoup de parties intéressantes à connaître.

Ces parties sont en dedans, les muscles sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien en dehors, le scapulo-hyoïdien : sur un plan plus profond, la carotide primitive en dedans, en dehors, la veine jugulaire interne; et en bas la veine sous-clavière : et le commencement de l'artère du même nom. On y rencon-

tre beaucoup de nerfs : le nerf diaphragmatique, le grand sympathique, et notamment le ganglion cervical inférieur, le nerf récurrent de la huitième paire, le pneumo-gastrique. Sur un plan plus profond on trouve les apophyses transverses des vertèbres cervicales recouvertes par les muscles de la partie antérieure de la colonne vertébrale.

2° Au milieu du cou, la région profonde et latérale peut être considérée comme limitée en haut par l'os hyoïde, en bas par la saillie de la glande thyroïde. Après avoir enlevé la peau, le peaucier, la veine jugulaire externe, le rameau sous-mentonnier du plexus cervical, et le sterno-mastoïdien, on aperçoit la carotide primitive dans sa dernière moitié, en dehors la veine jugulaire interne, très-volumineuse dans les opérations; plus en dehors, le plexus cervical superficiel; en dedans de la carotide primitive, le lobule moyen de la glande thyroïde, recouvert par les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien. On voit, en outre, derrière cette artère, les apophyses transverses des vertèbres cervicales, recouvertes par les muscles long du cou, et droit antérieur de la tête. Dans cette région, se trouve aussi le nerf vague, situé en arrière dans l'intervalle de la carotide et de la jugulaire interne, le grand sympathique, le ganglion cervical moyen, le nerf cardiaque superficiel, le nerf laryngé supérieur, l'artère thyroïdienne supérieure, la branche descendante du nerf hypoglosse, et celle du plexus cervical superficiel.

Le muscle sterno-mastoïdien ne tient aux muscles sous-jacens que par une couche de tissu cellulaire lâche, ce qui rend la dissection de cette région facile. Le muscle scapulo-hyoïdien croise la direction de l'artère carotide.

Cette artère, la veine jugulaire interne, le nerf vague, le rameau descendant de l'hypoglosse, le rameau du plexus cervical superficiel, et le nerf cardiaque sont enveloppés dans une gaîne cellulaire commune. Le grand sympathique tient aux muscles de la partie antérieure du cou par une gaîne particulière.

3° *Région parotidienne du cou.*—On donne ce nom à un espace qui occupe le tiers de la hauteur du cou, et est limité en bas par l'os hyoïde, en haut, par le conduit auditif externe, sur les côtés, par l'apophyse mastoïde, et la branche de la mâchoire inférieure. La colonne vertébrale et le pharynx, ayant une forme arrondie, ne sont adossés que dans le milieu, et laissent ainsi sur les côtés un écartement, qui est le fond de l'échancrure parotidienne. On y trouve, d'arrière en avant, sur la partie antérieure de la première apophyse transverse cervicale, le nerf spinal accessoire, recouvert inférieurement par le ventre postérieur du muscle digastrique : il s'applique contre la face interne du muscle sterno-mastoïdien, le traverse, et va se terminer dans le trapèze. On y voit la veine jugulaire interne, aussi recouverte par le muscle digastrique, l'artère occipitale, et l'auriculaire postérieure, plus en avant le nerf pneumo-gastrique, le nerf hypoglosse, les artères carotide externe et interne, la linguale et la labiale.

4° Une sous-division remarquable de la région sus-hyoïdienne, est l'échancrure sous-maxillaire, limitée, en bas, par le muscle digastrique, en dehors, par l'angle de la mâchoire inférieure et le muscle ptérygoïdien interne, en arrière, par le muscle stylo-glosse; elle est séparée de l'artère carotide externe et de l'échancrure parotidienne, par le ligament stylo-maxillaire. On rencontre dans l'échancrure sous-maxillaire, l'artère et la veine faciale, la glande sous-maxillaire, et des ganglions lymphatiques, et plus profondément, le nerf lingual et le nerf glosso-pharyngien.

5° Au dessus de l'échancrure sous-maxillaire, on trouve l'échancrure parotidienne proprement dite. Occupée presque en entier par la glande parotide, elle est parcourue en outre par les artères carotides interne et externe. On y trouve l'apophyse styloïde, et ses muscles (qui, si on excepte le stylo-hyoïdien, séparent tous les deux artères), la veine jugulaire interne, le nerf spinal accessoire, le nerf pneumo-gastrique, le ganglion cervical supérieur, le glosso-pharyngien. Cette échancrure est encore occupée par des ganglions lymphatiques. La glande parotide envoie des prolongemens entre toutes ces parties, et notamment autour de la carotide externe, et elle contient dans son épaisseur des branches du nerf facial et du plexus cervical superficiel.

6° *Région sus-claviculaire.* — C'est une partie de la région latérale du cou, circonscrite par le bord postérieur du sterno-mastoïdien, en arrière par le bord antérieur du trapèze, en bas par le tiers moyen de la clavicule.

Quand on dissèque cette région, on trouve d'abord le plan superficiel décrit plus haut, et au dessous les rameaux sus-claviculaires et sus-acromiens du plexus cervical superficiel. Les rameaux sus-acromiens se portent un peu en dehors; l'espace sus-claviculaire est mis alors à découvert : il est divisé en deux parties par le muscle omoplat-hyoïdien. La partie supérieure plus grande offre à considérer les muscles scalènes postérieur et antérieur, la fin du plexus cervical superficiel, le commencement du plexus brachial; par dessus tous ces nerfs, on trouve l'artère cervico-scapulaire et une branche cervicale superficielle. Dans la partie inférieure, on rencontre la continuation des scalènes, le plexus brachial, et en bas l'artère sous-clavière et la veine du même nom; puis les branches suivantes de la sous-clavière : la cervicale transverse à deux travers de doigt de la clavicule, la scapulaire supérieure, ordinairement le long du bord postérieur de la clavicule, la cervicale profonde entre les apophyses transverses de la sixième et de la septième vertèbre; la vertébrale en dedans du scalène antérieur, et la cervicale ascendante fournie par la thyroïdienne inférieure; enfin, devant le tendon du scalène antérieur, le nerf phrénique; et au dessous des scalènes, les apophyses transverses, l'artère vertébrale qui s'introduit dans leur canal, et les derniers muscles inter-transversaires.

La *région postérieure* du cou ou la *nuque*, offre à considérer successivement : la peau douée d'une épaisseur considérable, surtout sur la ligne médiane; un tissu cellulaire dense et serré, surtout en haut;

au dessous de l'occipital, les branches ascendantes des vaisseaux occipitaux ; plusieurs plans charnus : le premier formé par le trapèze, et en dehors par le sterno-mastoïdien; le deuxième, par le splénius et l'angulaire, dont on aperçoit une petite portion en haut, et en dehors, entre les deux muscles du plan superficiel; on trouve aussi en haut entre ces derniers muscles, les vaisseaux et nerfs occipitaux.

Si on enlève le splénius, on trouve en dedans le grand complexus, en dehors le petit complexus; entre ces deux muscles et le plan plus profond, on rencontre des branches de l'artère cervicale profonde. Les complexus enlevés, on voit, entre l'occipital et la seconde vertèbre du cou, les muscles grand et petit droits postérieurs de la tête, et les obliques supérieur et inférieur. Entre ces muscles, un espace triangulaire, dans lequel on rencontre l'artère vertébrale et les rameaux de la branche postérieure du nerf sous-occipital. Au dessous et en bas, le transversaire épineux, séparé du grand complexus par les branches postérieures des nerfs cervicaux, les ramifications des artères occipitale et cervicale profonde, et enfin la portion cervicale du rachis.

S. Laugier.

§ II. Des Maladies du Cou et des Opérations qui se pratiquent sur cette région.

Blessures. — 1° *Plaies.* — Les plaies du cou sont, comme les plaies en général, produites par des instrumens piquans, tranchans ou contondans. Ces plaies ne diffèrent pas entre elles seulement par l'instrument qui les a produites : il est convenable d'établir une distinction entre celles qui sont superficielles et celles qui sont profondes. M. Dieffenbach, dans un mémoire récent (voy. *Archiv. gén. de Méd.*, 2e série, t. v, p. 235), a fait sentir qu'on a jugé trop légèrement et de trop médiocre importance les plaies superficielles du cou. Il a vu plusieurs fois de simples plaies qui n'intéressaient que la peau, causer la mort, soit par suite de l'inflammation et de la gangrène du tissu cellulaire lâche sous-cutané, soit parce que le pus s'infiltrait dans diverses directions, et, se dirigeant le long du sterno-mastoïdien, parvenait dans le médiastin antérieur. On conçoit difficilement, cependant, comment le pus pourrait parvenir dans le médiastin sans que le feuillet profond de l'aponévrose cervicale eût été intéressé par l'instrument vulnérant. Les plaies superficielles du cou exigent d'ailleurs quelques considérations particulières, ainsi que nous le verrons à l'occasion du traitement : il convient alors de les distinguer des plaies profondes.

Les *plaies par instrumens piquans* qui sont simples n'exigent aucun autre traitement que le repos de la partie. Compliquées, elles peuvent l'être de corps étranger, d'hémorrhagie, d'inflammation, d'emphysème, et d'accidens dus à la lésion des nerfs ou de la moelle épinière.

Un corps étranger mince et pointu, arrêté par la colonne vertébrale, peut s'être brisé et être resté dans la plaie. Il faudra l'extraire, à moins que sa position près de la moelle de l'épine ne fasse redouter quelque danger plus grand par le fait même de cette opération : quelquefois, en effet, une mort prompte en a été le résultat. C'est surtout à la région de la nuque qu'un instrument acéré pénétrera jusqu'à la moelle, entre les lames des vertèbres, et vis-à-vis la fossette sous-occipitale, entre l'atlas et l'occipital ou l'axis.

Quant à l'hémorrhagie, c'est à la partie antérieure du cou qu'elle est surtout à redouter. Son importance varie nécessairement avec la grosseur du vaisseau ouvert, et l'étendue de la plaie faite à ses parois. Dans le cas de piqûres dont il est ici question, la compression pourra suffire pour arrêter le sang si l'artère est petite; elle sera pratiquée à l'aide de compresses graduées, disposées en pyramide, et soutenues pendant quelques heures par la main d'un aide. Tout ce qui a trait à la blessure des carotides, a été amplement exposé à l'article Carotide; et nous sommes dès-lors dispensés de parler ici des signes et du traitement de la plaie qui intéresse ces gros vaisseaux. La lésion du tronc innominé, de la sous-clavière, soit avant, soit après son passage entre les scalènes, ne doit pas davantage nous occuper ici, des articles spéciaux et étendus leur étant consacrés. Mais nous croyons devoir mentionner la blessure de vaisseaux moins importans, qu'on peut cependant avoir à combattre; par exemple, dans une plaie de la région sus-hyoïdienne, l'artère linguale peut avoir été blessée. Si la blessure n'avait point lieu près de son origine, où elle est couverte par la veine faciale, par le muscle digastrique, mais, au contraire, à sa partie antérieure, où elle est couverte par le ventre antérieur du digastrique et le muscle mylo-hyoïdien, ce qui rendrait encore sa recherche difficile en ce point, on devrait la chercher, d'après le conseil de Béclard, sous l'angle de la mâchoire, au dessus de la grande corne de l'os hyoïde; elle n'est recouverte là que par la peau, le muscle peaucier, l'aponévrose cervicale; on soulève les muscles digastrique et stylo-glosse, et on la lie aisément : il faut toutefois prendre garde de blesser le nerf hypoglosse.

Quant à l'artère faciale, dont la direction générale depuis son origine jusqu'au bord de la mâchoire est celle d'une ligne qui de l'extrémité postérieure de la grande corne de l'os hyoïde, irait au devant du masseter, on la lierait assez facilement, si elle était blessée, en faisant une incision étendue de la glande sous-maxillaire à la corne de l'os hyoïde, et à l'aide de laquelle on diviserait le peaucier et son enveloppe celluleuse, l'aponévrose du cou, dont l'artère n'est séparée que par du tissu cellulaire, et quelquefois la veine faciale entre la glande sous-maxillaire et le digastrique (Velpeau, *Anatomie chirurgicale*, t. 1, p. 423, 1833). Le même auteur pense que dans la région sous-hyoïdienne on découvrirait facilement le tronc de la thyroïdienne supérieure dans le trajet d'une ligne tirée de la corne de l'os hyoïde au devant et en bas du cartilage thyroïde. Mais cette opération, faisable sur le cadavre, n'est pas, à beaucoup près,

aussi simple sur le vivant. Il faudrait avoir déterminé au juste que c'est la thyroïdienne supérieure qui a été blessée, et cette circonstance est déjà trop difficile à constater pour que l'opération soit indiquée. Les artères cervicale transverse et scapulaire supérieure peuvent, dans la région sus-claviculaire, donner lieu à une hémorrhagie grave, sans qu'il soit non plus facile d'en déterminer l'origine. La compression seule pourrait donc être tentée et serait probablement suivie de succès.

Enfin, dans la région sterno-mastoïdienne la vertébrale pourrait être atteinte par un instrument piquant. Cette blessure serait plus facile en haut, au lieu où cette artère forme une double courbure; mais aucune observation n'a peut-être donné occasion d'observer la lésion isolée de cette artère, et il serait inutile d'insister. Toutefois, dans un cas rapporté dans le *Filiatre-Sebezio*, fascic. 40, avril 1834, et reproduit dans les *Arch. gén. de Méd.*, 2e série, t. v, p. 158, il est question d'un anévrysme faux consécutif de cette artère, déterminé par une blessure faite quelques mois avant la mort du malade, par un instrument tranchant et pointu au dessous du sommet de l'apophyse mastoïde. Mais dans ce fait, qui du reste n'a pas été décrit avec assez de précision pour en apprécier tous les détails, l'artère, est-il dit, affectait une direction anormale : en effet, entre les deuxième et troisième vertèbres cervicales, elle sortait du canal formé par les trous des apophyses transverses, et se contournait de bas en haut sur la lame gauche de la deuxième vertèbre, en décrivant une courbe dont la concavité était en devant, et la convexité en arrière; puis elle s'introduisait dans les deuxième et première vertèbres pour aller à sa destination. C'est dans la convexité de la courbe indiquée précédemment que l'instrument dirigé par derrière et de haut en bas a atteint l'artère.

A la nuque, l'écoulement de sang qui pourrait résulter de la section des artères occipitale et cervicale transverse, ne donne ordinairement aucune inquiétude, parce que la compression exercée par les plans musculeux, ou par l'art, réussit constamment à l'arrêter.

L'emphysème suit aussi quelquefois les piqûres du cou. Le défaut de parallélisme de la plaie des tégumens et de celle des voies aériennes (car cet accident exige que le larynx ou la trachée-artère soient ouverts) détermine l'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire, et là, comme dans les plaies pénétrantes de poitrine compliquées d'emphysème, elle peut devenir générale : Ambroise Paré en cite un exemple. Quoique la plaie extérieure fût large, l'emphysème eut lieu, parce qu'on l'avait réunie par la suture. Du reste pas d'indication particulière pour l'emphysème de cette région : ici comme dans les plaies de poitrine, scarifications, et établissement du parallélisme entre la plaie du larynx ou de la trachée et celle des tégumens.

Les nerfs nombreux du cou, et surtout la moelle épinière, peuvent être atteints dans les plaies de cette région, quel que soit d'ailleurs l'instrument vulnérant; mais il est convenable de parler ici de ces lésions puisque les piqûres peuvent en être compliquées.

Comme on le sait, toutes choses égales d'ailleurs, les blessures de la moelle épinière sont d'autant plus graves et promptement mortelles, qu'elles sont plus voisines du bulbe rachidien. Un instrument piquant qui pénètre entre la première vertèbre cervicale et l'occipital, et entame la moelle, produit la mort instantanément. Chacun a présente à l'esprit l'observation citée par J.-L. Petit, de ce père qui, irrité de la mort de son jeune fils, causée par l'imprudence d'un voisin, lui lança un marteau de sellier, dont la partie tranchante pénétra entre la première et la seconde vertèbre cervicale : le blessé périt à l'instant même. Cette lésion de la partie cervicale de la moelle est quelquefois causée par la luxation des vertèbres, par la fracture de l'occipital, celle des deux premières vertèbres cervicales, de l'apophyse odontoïde, de l'axis, etc. A mesure que l'instrument vulnérant frappe un point moins élevé de la moelle cervicale, le blessé vit plus long-temps, et quelquefois il a pu se rétablir. Tel est l'exemple de ce jeune homme dont Morgagni rapporte l'histoire, et qui, blessé avec un poignard quadrangulaire et pointu à trois travers de doigt au dessous de l'oreille, tomba privé du sentiment et du mouvement dans toutes les parties situées au dessous de la tête, mais finit, au bout de quatre mois, par retrouver la possibilité de marcher. Au reste, l'examen détaillé des variétés que présentent les lésions traumatiques de la moelle épinière doit être renvoyé à l'article MOELLE ÉPINIÈRE.

La blessure des nerfs du cou donne lieu aux effets connus de la lésion des nerfs : si le nerf est coupé en travers, les parties auxquelles il se distribue sont privées du mouvement et du sentiment. Ambroise Paré attribua à la section du nerf récurrent l'altération de la voix dont fut affecté un jeune homme blessé à la gorge d'un coup d'épée. La déchirure incomplète d'un nerf déterminera de vives douleurs, des accidens nerveux, quelquefois le tétanos. Le traitement, ici comme dans toute autre région du corps, consistera dans la section complète du filet nerveux blessé, dans l'administration des narcotiques, en topiques, et à l'intérieur. On n'a point eu, que je sache, l'occasion d'observer la lésion par un instrument piquant du grand sympathique ou du pneumo-gastrique : toute l'histoire des plaies de ces nerfs isolés est celle des expériences directes faites sur leurs fonctions, et serait déplacée dans cet article. (*Voyez* PNEUMO-GASTRIQUE.)

L'inflammation complique souvent les piqûres du cou; ce qu'elle peut offrir de spécial à cette partie, c'est la gêne qui en résulte pour la respiration et la déglutition. On la combat, comme partout, par les saignées locales, les applications émollientes; mais on doit remarquer, ainsi que nous le dirons aux plaies par instrument tranchant, que la suppuration l'accompagne fréquemment, et qu'il faut se hâter d'ouvrir les abcès qui en sont la suite.

Les *plaies du cou par instrument tranchant* varient suivant la région, la direction, et les parties intéressées. Les unes sont superficielles, et ont généralement été regardées comme légères : M. Dieffenbach a vu cependant fréquemment ces plaies terminées par sup-

puration et par la mort du blessé. Ce sont surtout des plaies de la partie antérieure du cou, qu'il a eu occasion d'observer, et c'est à celles que le suicide produit, qu'il faut rapporter les remarques qu'il fait à ce sujet. « La plupart de ceux qui cherchent à se suicider en se coupant le cou se servent de la main droite; le couteau est dirigé fréquemment de gauche à droite, et un peu obliquement de haut en bas ; le plus grand nombre se coupent le larynx. Ordinairement la plaie est unique ; presque toujours les blessés ont porté l'instrument vers la moitié supérieure du cou; aussi ne lèsent-ils que les voies aériennes, laissant intacts les gros vaisseaux et les nerfs importans du cou. » Dans presque tous les cas la guérison est lente, lors même que la peau seule est intéressée et qu'il n'y a point de fusées de pus. Cette remarque de M. Dieffenbach est applicable encore à ceux de ces cas où la suture a été pratiquée; la raison en est peut-être dans la laxité du tissu cellulaire, la mobilité de la peau qui en résulte, et l'impossibilité pour le blessé de s'abstenir de tout mouvement de la tête. Pour connaître les effets variés des plaies transversales du cou il faut les étudier dans chaque région anatomique.

Dans la région sus-hyoïdienne une plaie transversale et profonde pourra pénétrer jusque dans le pharynx en divisant les parties énumérées plus haut : l'artère faciale, la linguale, peuvent donner lieu à une hémorrhagie. La glande maxillaire et son conduit, la glande sublinguale, divisés, pourront causer des fistules salivaires. La lèvre supérieure de la plaie est portée en haut et en avant par la portion des muscles coupés qui s'attachent à l'os maxillaire, le bord inférieur est attiré en bas par les sterno-hyoïdiens, omoplat-hyoïdiens. Si la tête est relevée et inclinée en arrière, on voit le fond de la bouche, la salive et les boissons s'échappent par la plaie; si elle est trop fléchie, les liquides passent avec peine dans le pharynx, tombent en partie dans le larynx, causent de la toux; la voix est altérée, et une inflammation violente et mortelle peut s'étendre aux poumons. Il faut lier les vaisseaux ouverts, empêcher la sortie de l'air et des liquides par la plaie en fléchissant d'une manière convenable la tête. Boyer conseille l'emploi de la sonde œsophagienne par la bouche ou les narines. Dans la plupart des cas, cet instrument est d'un emploi difficile; cependant il faudrait s'en servir si le malade ne pouvait prendre autrement aucune boisson ni des alimens.

Dans les plaies situées entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde, et qui pénètrent dans le pharynx, il y a rarement hémorrhagie comme dans les plaies précédentes : on observera l'issue des boissons au dehors, et leur entrée dans le larynx. Le blessé est en proie à une sécheresse extrême du pharynx, bientôt suivie de phlegmasie et quelquefois de gangrène de la membrane muqueuse de cette cavité. C'est dans les plaies de cette région que l'épiglotte coupée à sa base a pu, par sa chute sur le larynx, produire la suffocation (Gooch, *Traité des plaies, etc.*).

Au dessous de la membrane hyo-thyroïdienne, c'est le larynx qui peut être divisé en sept ou huit pièces. M. Fine (*Journ. de Méd.*, t. LXXXIII, p. 64) cite l'exemple d'une plaie pareille. Le blessé, dont l'esprit était aliéné, se servit, pour se détruire, d'un canif dont il enfonça la pointe dans le larynx, et qu'il porta dans toutes sortes de directions. Le cartilage thyroïde était divisé en huit parties. M. Dieffenbach, dans le mémoire cité sur les plaies du col, rapporte un cas semblable. « Jean Ulrich, âgé de trente-six ans, ivrogne, succomba à une plaie du larynx; le cartilage thyroïde avait été coupé à l'aide d'un canif, en plusieurs fragmens lâchement réunis. »

Quelquefois c'est la membrane crico-thyroïdienne seule, ou avec une portion des cartilages thyroïde ou cricoïde, qui est divisée. Dans ces diverses blessures, il est rare que le pharynx puisse être atteint, et dès-lors, les boissons et les alimens ne passent point par la plaie, et ne tombent point dans le larynx. Boyer fait remarquer qu'il faudrait, en effet, pour cela, que la plaie qui pénètre par la membrane crico-thyroïdienne intéressât dans toute leur épaisseur les petites cornes du cartilage thyroïde, et la partie postérieure du cricoïde, et que celle qui attaque d'abord le thyroïde coupât les cartilages arythénoïdes. Cependant dans l'exemple cité par M. Fine, le pharynx était atteint sans que les cartilages arythénoïdes fussent coupés, c'est que la pointe du canif avait coupé le thyroïde au lieu où ce cartilage dépasse un peu le cricoïde et les arythénoïdes, et où sa face postérieure est revêtue par la membrane interne du pharynx. Dans les plaies du cartilage thyroïde, les cordes vocales ont pu être coupées, et la voix altérée à jamais. M. Blandin en a vu un exemple. Il y a hémorrhagie dans les plaies du larynx, parce que ses artères sont nombreuses et d'un assez gros volume, mais le danger vient surtout de la chute du sang dans la trachée. La sortie de l'air par la plaie, et la perte de la voix s'observe dans les plaies du larynx, et dans celles de la trachée. Celle-ci peut être divisée en partie ou en totalité; quelquefois aussi l'œsophage est lui-même coupé en travers. Le mémoire de M. Dieffenbach contient une observation de plaie du col, dans laquelle, suivant son expression, le suicide fut exécuté avec une sorte de rage. La trachée avait été coupée en totalité, et avec elle la plus grande partie de l'œsophage. Le couteau avait atteint jusqu'à la colonne vertébrale. Cependant, chose remarquable, les gros vaisseaux du col n'avaient point été ouverts. Une plaie qui n'intéresse qu'une partie de la trachée, se guérit facilement par une bonne position et un bandage approprié; mais lorsque le tube aérien est divisé dans tout son calibre, les deux bouts s'écartent l'un de l'autre, le bout inférieur se cache sous les parties voisines, d'où une gêne extrême de la respiration, et la mort prompte du malade. Ambroise Paré est le premier qui ait fait, dans les plaies transversales du larynx et de la trachée, la remarque importante qu'en fléchissant la tête des blessés, on leur faisait retrouver la parole, et on les mettait à même de rendre compte de la cause de leur blessure : remarque importante pour la médecine légale.

Une plaie transversale de cette région, laryngo-

trachéale, n'est pas seulement grave par la lésion possible des voies aériennes : outre l'hémorrhagie qui résulte de la section des artères du larynx dans l'état normal, les anomalies peuvent en augmenter les chances funestes. On trouve quelquefois au devant de la trachée une artère thyroïdienne moyenne née du tronc innominé ou de l'aorte ; l'artère thyroïdienne supérieure envoie quelquefois une grosse branche au devant de la membrane crico-thyroïdienne; l'artère carotide gauche peut venir du tronc brachio-céphalique (*voy.* CAROTIDE), la sous-clavière doit naître de la crosse de l'aorte, et passer entre la trachée et l'œsophage (Blandin, *Anatomie topographique*) ; enfin dans le creux sus-sternal la lésion du tronc brachio-céphalique, de la veine sous-clavière gauche, est possible.

Les plaies par instrument tranchant sont encore fort graves dans les autres régions du cou.

Dans la région sterno-mastoïdienne, à sa partie inférieure, les carotides primitives, les veines sous-clavières peuvent être intéressées : au milieu, le plexus cervical, et en haut, les artères occipitale et vertébrale peuvent être atteintes par l'instrument vulnérant.

Dans la région sus-claviculaire, le sang pourrait venir de la lésion des artères cervicale transverse et scapulaire supérieure. Au niveau de la clavicule, l'artère axillaire pourrait être ouverte, ainsi que la cavité de la plèvre, d'où la possibilité d'un épanchement de poitrine par la lésion simultanée de l'artère et de cette cavité; le plexus brachial peut aussi être divisé.

Le traitement des plaies du cou par instrument tranchant, varie nécessairement suivant leur siége précis, le genre d'accidens, les parties intéressées. La première indication est d'arrêter l'hémorrhagie qui peut les compliquer, puis il faut favoriser le rapprochement de leurs bords. Ici s'élève une question de pratique fort importante, que M. Dieffenbach a examinée et résolue de nouveau. La suture est-elle applicable aux plaies du cou ? Cet habile chirurgien ne la proscrit pas seulement lorsque les voies aériennes ont été ouvertes, mais encore dans les plaies superficielles. Il a observé que, malgré la suture, la réunion par première intention n'est presque jamais obtenue dans ce cas. Il préfère l'emploi des agglutinatifs. Mais c'est surtout dans les plaies profondes, où le larynx, la trachée, le pharynx dans l'espace sus-thyroïdien, ont été ouverts, qu'il blâme l'usage de la suture. Appliquée aux parois du tube aérien, elle détermine des inflammations graves et souvent mortelles ; si elle réunit seulement les parties superficielles, elle accumule, derrière les tégumens réunis, les caillots et le pus, qui pénètrent dans les voies aériennes et causent la suffocation ou entretiennent la phlegmasie. Son mémoire contient plusieurs observations, qui démontrent ce fait d'une manière évidente. Au reste, notre célèbre Boyer avait établi les mêmes principes, quant aux plaies des voies aériennes, et son opinion moins exclusive contre la suture dans le cas de plaie superficielle, me paraît encore plus conforme à l'expérience (voy. *Traité des maladies chirurgicales.*)

Quel sera donc le moyen de réunion des bords de la plaie ? M. Dieffenbach n'est pas moins ennemi des bandages, dont l'action est en effet, ainsi que chacun sait, bien infidèle. Il confie à des infirmiers le soin de modérer les mouvemens de la tête contraires à la réunion ; il se sert donc seulement de la position, des fomentations réfrigérantes, et du traitement antiphlogistique. Mais la plupart des chirurgiens font usage, pour rendre la position plus efficace, de bandages qui tendent à maintenir la tête, ou servent du moins à avertir un blessé docile de la direction qu'il doit chercher à donner constamment aux parties. Le bandage le plus usité est le suivant : Le bonnet du malade est fixé par des circulaires, un bandage de corps étroit et soutenu par deux sous-cuisses embrasse la poitrine, deux bandelettes de toile, ou mieux, deux longs rubans de fil, de plusieurs aunes, servent à incliner la tête vers la solution de continuité, si celle-ci est transversale, du côté opposé si elle est longitudinale, et si, dans ce cas, les agglutinatifs ne suffisent pas. En effet, supposons une plaie transversale de la partie antérieure du cou, les deux bandelettes seront fixées avec des épingles, et des circulaires à la partie postérieure du bonnet, de chaque côté de l'occiput ; elles seront conduites sur le sommet de la tête, croisées, et fixées en ce point à l'aide d'épingles ou de points de couture; amenées au devant et de chaque côté du front, où elles seront de nouveau fixées avec des épingles et des tours de bande. Elles descendront au devant du cou : arrivées au bandage de corps, elles seront introduites sous ce bandage, et après les avoir tirées à un degré convenable, on les ramènera en haut sur le sommet de la tête, où leurs extrémités seront croisées et fixées de nouveau. Il est facile de modifier ce bandage suivant que la plaie occupe la nuque ou l'un des côtés du cou. La plaie est d'ailleurs pansée simplement.

Les *plaies du cou* faites par un *instrument contondant* ordinaire, ne présentent aucune indication particulière à cette région, et ne doivent pas nous arrêter : leur traitement est le même que dans toute autre région du corps. Celles qui sont produites par les armes à feu ont une importance relative à la grosseur du projectile, aux parties intéressées. Une plaie qui n'a lésé ni les vertèbres, ni les voies aériennes, ni les vaisseaux principaux du col, pourra toutefois être suivie d'un engorgement inflammatoire rendu grave par la gêne apportée à la respiration, à la déglutition.

Le traitement antiphlogistique, le débridement de la plaie fait avec de grandes précautions et parallèlement aux nerfs et aux vaisseaux, l'ouverture prompte des abcès consécutifs, forment la base du traitement efficace de ces plaies.

Les fractures des vertèbres cervicales, par arme à feu, offrent de grands dangers à cause du voisinage de la moelle. (*Voyez* Fractures des VERTÈBRES). La déchirure des grosses artères est le plus souvent immédiatement mortelle. Toutefois l'hémorrhagie

peut ne survenir qu'à la chute des escarres, et à cette époque il faut redoubler de surveillance. Si l'artère est accessible, il faut la lier au dessus et au dessous de la blessure. Sinon, la méthode de Valsalva a offert une ressource précieuse à Delpech, et il faudrait l'imiter. M. Jobert a fait une observation analogue, mais le blessé finit par succomber à une hémorrhagie foudroyante (*Traité des plaies par arme à feu*, pag. 159). Une balle peut enlever l'épiglotte (Larrey, *Campagne d'Égypte*), une partie du calibre entier du larynx, ou de la trachée : la rétraction du bout inférieur de ce conduit, et le gonflement quelquefois énorme des portions, ont bientôt terminé les jours du blessé. Quand une partie de la circonférence de la trachée ou du larynx a été enlevée, la tuméfaction peut encore être assez considérable pour mettre les jours du malade en danger, ainsi que le prouve l'observation citée par Habicot. La partie gauche du cartilage thyroïde avait été enlevée : la malade eût été suffoquée par le gonflement survenu, si Habicot n'eût fait usage d'un tuyau de plomb introduit dans la trachée. A la suite de ces plaies avec perte de substance, des fistules aériennes incurables ont souvent lieu. On connaît l'observation de Vanswiéten : un soldat demandait l'aumône en faisant voir une large ouverture de la trachée, produite par le passage d'une balle. Cette fistule était habituellement bouchée par une éponge qui, s'opposant au passage de l'air par cette voie, permettait au malade de se faire entendre. Ce n'est pas seulement dans les plaies par armes à feu, qu'il peut rester une fistule aérienne; il suffit, en effet, que dans les plaies par instrument tranchant, il y ait perte de substance. Quelquefois à la suite des plaies du cou, la dénudation des cerceaux de la trachée, le décollement et l'amincissement de la peau, entretiennent un ulcère fistuleux. L'exfoliation du cartilage nécrosé, l'incision, la cautérisation de la peau amincie, la compression, pourront amener la guérison. Mais, lorsqu'il y a perte de substance au larynx ou à la trachée, on a considéré jusque dans ces derniers temps la fistule comme incurable : c'est depuis peu, en effet, que la broncho-plastique a été imaginée. M. Dupuytren, dans un cas de fistule de la trachée, a tenté de tailler un lambeau de peau au voisinage de l'ouverture accidentelle, et d'en couvrir celle-ci à l'aide de quelques points de suture. M. Velpeau a donné et mis en exemple le précepte de disséquer un lambeau triangulaire au dessous de la fistule, de le renverser de bas en haut, et, après l'avoir roulé sur lui-même, de le fixer comme un bouchon dans la plaie fistuleuse par deux points de suture. Malgré quelques difficultés inséparables d'un premier essai, on a lieu de penser que cette méthode sera employée avec succès et généralement adoptée. Les phénomènes des plaies du pharynx et de l'œsophage sont ici les mêmes que si elles avaient été produites par instrument tranchant; seulement elles exposent le blessé à une fistule consécutive, en raison de la perte de substance. Trioen en cite un exemple : la moitié du calibre de l'œsophage avait été enlevée par une balle; une fistule existait; les boissons s'échappaient en totalité par cette voie, et le soldat était obligé de se servir, pour se nourrir, d'un entonnoir engagé dans l'ouverture de l'œsophage.

La structure du cou exige que les débridemens répétés dans le traitement des plaies par armes à feu, soient faits avec ménagement. Suivant Boyer, ils ne doivent guère s'étendre au-delà de la peau, et il ne faudrait insister sur la recherche des corps étrangers, qu'autant que la déglutition, ou la respiration seraient empêchées par leur présence.

Telles sont les seules particularités que les plaies par armes à feu présentent dans la région du cou.

Phlegmon, abcès. — L'érysipèle du cou n'a rien qui mérite un examen spécial. Quelquefois on y voit se développer le zôna. Mais l'inflammation du tissu cellulaire au cou a une tendance manifeste à se terminer par suppuration, et le pus à s'étendre et fuser plus ou moins loin de son siége primitif. On l'observe souvent à la suite des plaies par piqûre, par armes à feu, compliquées de corps étrangers. M. Dieffenbach cite aussi plusieurs exemples de plaies par instrument tranchant, suivies d'abcès et de fusées purulentes, qui exigèrent des contr'ouvertures, et souvent entraînèrent la mort des blessés. Les scrofules sont certainement la cause la plus fréquente des phlegmons et des abcès du cou. Dans ce cas, ils succèdent ordinairement à l'engorgement des ganglions lymphatiques, et ce sont surtout ceux des régions sous-hyoïdienne et parotidienne, qui en offrent l'exemple. On y voit aussi des abcès par congestion : M. Velpeau en a rencontré un dont la cause était la carie du temporal, et notamment de l'apophyse styloïde. La carie des vertèbres du cou leur donne aussi naissance. Le phlegmon du cou varie suivant qu'il est superficiel ou profond, tire quelquefois sa source de l'altération des organes qui traversent le cou; c'est ainsi que les angines tonsillaire, pharyngée peuvent être suivies d'abcès ouverts à l'extérieur, qu'un corps étranger arrêté dans l'œsophage, que l'inflammation aiguë du corps thyroïde sont souvent suivies d'abcès. D'autre part, des différences notables existent quant à l'étendue entre le phlegmon superficiel fréquemment diffus, et les abcès profonds qui peuvent être bridés, circonscrits par des plans aponévrotiques plus ou moins résistans. Lamotte cite deux cas remarquables d'abcès superficiels fort étendus. Un maître d'*instruction* lui amena son fils, qui avait un abcès au menton, dont la tumeur s'étendait d'une oreille jusqu'à l'autre, et pendait sur la gorge comme un gros goître. L'incision en fut faite, et il en sortit beaucoup de pus *fort louable*. Il fut guéri en cinq à six jours. Un autre jeune malade avait une tumeur qui occupait toute l'étendue du col, à l'exception de la nuque : *la gorge était gonflée de manière qu'elle était à l'uni du menton*. L'ouverture fut faite à 2 pouces de la trachée et de la clavicule. Tout le pus s'écoula par cette seule ouverure, et cette *prodigieuse* accumulation qui s'était faite sans doute entre le peaucier et l'aponévrose cervicale fut guérie en quelques jours.

Un phlegmon profond du cou doit être examiné dans chacune des régions auxquelles il appartient, surtout s'il se termine par abcès ; car, dans le cas contraire, aucune incision ne devant en général être pratiquée, les saignées locales ou générales, les applications émollientes seront les indications principales du traitement, quelle que soit d'ailleurs la région affectée. Dans la région sus-hyoïdienne le pus pourra se porter vers la bouche, et se faire jour à travers la membrane muqueuse, toutes les fois que l'abcès sera situé au dessus du muscle mylo-hyoïdien ; si l'abcès est placé au dessous de ce muscle, le pus se portera de préférence vers la peau.

Dans la région moyenne et antérieure, ou laryngo-trachéale (Blandin), les abcès diffèrent beaucoup suivant leur position. Ici, comme dans tous les cas de tumeurs du cou, l'aponévrose cervicale joue un rôle important. On pourrait, sans inconvénient, relativement du moins à leur voisinage de la poitrine, abandonner à eux-mêmes les abcès superficiels. Nous avons vu par l'exemple déjà cité de Lamotte, qu'ils pourraient acquérir un volume énorme, sans tendance à fuser vers le thorax : les divers feuillets de l'aponévrose leur servent de barrière de ce côté, et forment cloison entre eux et la poitrine. Les abcès développés sous le feuillet superficiel du fascia, sans se porter davantage vers le thorax, pouraient au moins s'étendre dans la région sus-claviculaire, sous le sterno-mastoïdien, d'où le précepte de les ouvrir de bonne heure (Blandin). Enfin les abcès profonds, c'est-à-dire revêtus par le feuillet profond de l'aponévrose du cou, peuvent glisser facilement dans la poitrine. A l'occasion de ces abcès profonds, Béclard faisait remarquer l'un des usages du fascia, celui de soutenir la colonne d'air extérieur, qui sans elle comprimerait la trachée et s'opposerait à la respiration : après l'incision de ce feuillet nécessaire à l'évacuation du pus, on a observé immédiatement un grand trouble, une gêne extrême dans la respiration; et cette anxiété a cessé aussitôt qu'un emplâtre adhésif assez fort pour supporter la pression atmosphérique a été appliqué.

Dans les régions sterno-mastoïdienne, carotidienne, le phlegmon diffus s'étend sans obstacle, la suppuration se porte avec facilité vers le sternum, et en haut vers la région parotidienne. Cela est dû à la laxité du tissu cellulaire, et à ce qu'aucune lame fibreuse ne s'y oppose (Blandin). Les collections purulentes de la région sus-claviculaire, placées en dehors de l'aponévrose, se dirigent vers la peau ; formées au dessous du fascia, c'est vers l'aisselle qu'elles glissent, et elles demandent dans tous les cas une prompte ouverture. Celles de la nuque prennent souvent la forme diffuse à cause de la résistance des couches musculaires, qui composent cette région. Lors même que le pus est formé sous la peau, l'abcès a, en général, moins de relief; il a une forme moins circonscrite, plus aplatie que dans les régions du corps où la peau est plus extensible, et le tissu cellulaire sous-cutané moins dense et moins serré ; de là, une sorte d'étranglement qui accompagne leur développement, et de vives douleurs ; de là aussi l'indication de les ouvrir aussitôt que la formation du pus est constatée.

Le *furoncle*, et l'*anthrax*, à cause de l'épaisseur de la peau, et du peu d'extensibilité de la couche cellulaire sous-cutanée, donnent lieu dans ce cas à des douleurs plus violentes que dans les autres parties du cou, et exigent plus impérieusement l'incision, et le débridement qui en résulte.

Tumeurs diverses du Cou. — Un assez grand nombre de tumeurs peuvent se montrer au cou. Les unes ont pour siége des ganglions lymphatiques, la glande thyroïde, etc., en un mot, des organes déjà existans au cou, et occupent ainsi, du moins au début de leur développement, un lieu circonscrit et déterminé d'avance. Les autres, nées dans le tissu cellulaire commun ou d'enveloppe, peuvent se rencontrer dans des régions différentes, et n'appartiennent pas à une localité précise. Nous parlerons d'abord de l'engorgement des glandes lymphatiques, quelle que soit sa nature.

Les ganglions lymphatiques situés dans les régions parotidienne et sous-maxillaire sont de tous ceux qui présentent le plus souvent des engorgemens. Tantôt cet engorgement est sympathique, ce qui est le plus ordinaire, et on l'observe alors dans les maladies inflammatoires ou cancéreuses des lèvres, de la langue, du nez et de la joue ; tantôt il est idiopathique. On voit souvent aussi les affections du cuir chevelu, la teigne, l'érysipèle, donner lieu à la tuméfaction des ganglions lymphatiques de la nuque ; quelquefois elle est l'effet de l'inflammation de la peau causée par un vésicatoire de cette région, ou de la région mastoïdienne. Dans ces cas divers l'engorgement cède au traitement de la maladie qui l'a fait naître ; cependant, s'il était aigu et très-douloureux, les émolliens, les narcotiques, et même les saignées locales, seraient indiqués. Quant à l'engorgement idiopathique, il est squirrheux ou de nature scrofuleuse.

On a fait la remarque que les ganglions sous-maxillaires étaient plus souvent affectés de squirrhe que les autres ganglions du cou ; cela tient sans doute à la plus grande fréquence du cancer de la face, et notamment de la lèvre inférieure. Le squirrhe se présente ici avec ses formes habituelles, la glande a augmenté de volume, elle est circonscrite, dure, quelquefois bosselée, d'abord indolente, sans changement de couleur à la peau. La marche de l'engorgement est lente. On peut quelquefois l'abandonner à lui-même pendant de longues années ; quelquefois, au contraire, sa marche est rapide ; quand il est symptomatique d'un cancer voisin et récent il est un indice de plus de la nécessité de l'extirpation du cancer, qui en est la cause. Ce que nous avons dit plus haut de l'engorgement sympathique des ganglions, pourrait nous dispenser de faire remarquer ici que cet engorgement n'est pas toujours de nature squirrheuse, bien qu'un cancer lui ait donné naissance. On a vu, en effet, quelquefois des engorgemens sous-maxillaires se dissiper d'eux-mêmes après l'ablation du cancer de la face. Cependant, il est en général plus sûr de l'enlever en même temps. Dans l'échancrure sous-maxillaire, les ganglions indurés sont situés le plus

souvent en dehors de la glande, mais dans ce cas même ils font une assez forte saillie en dedans, et soulèvent la paroi inférieure de la bouche. Quand ils sont plus profondément placés que la glande sous-maxillaire, celle-ci est soulevée par la tumeur, ce qu'on reconnaît au toucher. On ne peut guère penser à l'emploi des résolutifs et des fondans, qu'autant que la tumeur est récente. Il ne faut point surtout hésiter à l'enlever, lorsqu'elle est déjà le siége d'élancemens. Pour l'extirpation, il faut tourner la tête du malade du côté opposé, et la renverser sur l'épaule. On doit procéder à l'extirpation avec lenteur, en inclinant le tranchant du bistouri plutôt vers la tumeur que vers les parties voisines, et surtout vers la glande sous-maxillaire, qu'il faut, autant que possible, ne point entamer, pour éviter, d'une part, une fistule salivaire, de l'autre la section de la maxillaire externe, qui pourrait donner lieu à une hémorrhagie très-abondante (Boyer).

On a cru quelquefois avoir fait l'extirpation de la glande sous-maxillaire, lorsqu'on avait enlevé seulement des ganglions lymphatiques engorgés et plus ou moins altérés; telle est l'opinion d'Allan Burns, de Colles, et de M. Velpeau : ce chirurgien cite plusieurs observations remarquables à l'appui de son opinion. M. Bougon enleva en 1823, à une jeune femme, une tumeur très-dure, située dans l'échancrure sous-maxillaire et grosse comme un œuf de poule. Un examen attentif fit reconnaître que la glande sous-maxillaire avait été repoussée en dedans par une masse de ganglions engorgés, qui seuls avaient été enlevés. M. Velpeau lui-même fit l'ablation d'une tumeur formée par des ganglions dégénérés dans la même région du cou. Il existait, après l'opération, une cavité profonde entre la mâchoire et le pharynx : les battemens de la carotide au fond de la plaie, ceux de la faciale en dehors, et de la linguale en dedans, étaient faciles à apercevoir. Cependant la glande sous-maxillaire n'était point intéressée.

L'engorgement des ganglions lymphatiques du cou est un des symptômes les plus communs des scrofules. C'est encore au dessous de la mâchoire dans la région sus-hyoïdienne qu'on rencontre le plus souvent ces tumeurs strumeuses; on les trouve aussi dans la région sus-claviculaire. M. Blandin fait remarquer que chez les phthisiques, ils sont un effet de la lésion du poumon, dont quelques vaisseaux lymphatiques aboutissent à ces ganglions engorgés. Boyer rapporte à ce sujet une observation singulière de phthisie pulmonaire aiguë à la suite de la disparition brusque d'une tumeur scrofuleuse du cou.

Ces engorgemens forment tantôt des tumeurs isolées, mobiles, irrégulières, disposées en chapelet, tantôt ils constituent des masses immobiles, qui donnent au cou, au dessous des angles de la mâchoire inférieure, une largeur insolite, s'étendent quelquefois jusqu'aux clavicules, de manière à faire disparaître complètement les contours réguliers du cou. Le malade, pendant des mois entiers, quelquefois des années, attend la résolution de ces tumeurs, dont la marche est si lente, et qui se convertissent le plus souvent en abcès froids. Ils se développent d'ailleurs, en général, chez des sujets qui présentent les autres caractères extérieurs des scrofules (*voy.* Scrofules). Mais quelquefois ils en sont le seul indice, et suffisent pour en constater l'existence.

Ce n'est point ici le lieu de décrire la marche particulière des abcès froids : l'article Abcès, déjà publié, ne laisse rien à désirer à cet égard. Comme engorgement scrofuleux, les tumeurs du col doivent être attaquées par le traitement des scrofules en général (*voy.* Scrofules). La seule indication qui résulte du siége spécial, c'est l'incision faite aussitôt que la fluctuation est bien manifeste dans toute l'étendue ou au moins dans la plus grande partie de l'engorgement. Boyer s'élève, à juste titre, contre l'extirpation de ces tumeurs avant que la constitution vicieuse du malade n'ait été corrigée.

Tumeurs cystiques du cou. — Cette maladie, signalée par M. Maunoir, de Genève, sous le nom d'*hydrocèle du cou* (*Mém. sur les amput., l'hydrocèle du cou et l'organis. de l'iris.* Genève et Paris, 1825, in-8°), est un véritable kyste contenant un fluide séreux, et développé le plus souvent sur la partie latérale gauche du cou. Ces kystes, à l'origine très-petits et déjà reconnaissables lorsqu'ils n'ont que le volume d'une amande, acquièrent le plus souvent un volume énorme, et menacent le malade de suffocation par la compression qu'ils exercent sur la trachée; ils offrent une fluctuation, en général, facile à constater, et sont remplis d'un liquide tantôt limpide, tantôt rougeâtre, tantôt de couleur café ou chocolat à cause du sang primitivement exhalé; quelquefois enfin, ainsi que j'en ai vu un exemple en 1832, ce liquide est verdâtre, et, à sa surface, surnagent des paillettes fines, micacées; dans tous les cas, ce liquide est albumineux, ainsi qu'on le prouve en le coagulant par la chaleur. Avant Maunoir, on confondait ces kystes avec ceux qui se développent dans la glande thyroïde, et même avec le goître proprement dit; tandis que d'ordinaire le corps thyroïde n'a, avec ces kystes, aucun rapport intime, et qu'il ne présente aucune altération dans son volume ou sa consistance, ainsi qu'il est facile de s'en assurer après l'évacuation du liquide. Maunoir recommande, comme traitement, la ponction de la tumeur, l'évacuation de la sérosité, et l'emploi d'un séton suivant le grand diamètre. L'examen des observations suivantes, nous permettra d'établir que l'incision et l'usage d'une longue mèche peuvent remplacer la méthode du séton avec avantage. James O'Beirne, de Dublin, a publié quelques faits nouveaux à l'appui de l'opinion de Maunoir (*Observ. et réflexions sur l'hydrocèle du cou.* Dublin Journal, 1834, n° 16; et *Archives gén. de Méd.*, 2e série, t. IV, p. 415).

Quelques détails tirés des observations de James O'Beirne, et celle que j'ai eue sous les yeux feront mieux connaître que la description générale l'*hydrocèle* du cou. Stephen Cassidy, âgé de 60 ans, portait une tumeur occupant toute la partie antérieure et latérale gauche du col. Elle s'étendait en bas jusqu'à l'articulation sterno-claviculaire, et en dehors jusqu'à 2 pouces de l'acromion : elle était surtout saillante au niveau du corps thyroïde qu'elle recouvrait;

la peau était si mince sur sa surface qu'elle semblait diaphane. En aucun point il n'y avait de transparence, mais la fluctuation était évidente. Une simple ponction fut faite, il s'écoula une grande quantité de sérosité rougeâtre. Au bout de quelques jours, l'ouverture était cicatrisée, mais le malade n'ayant pas voulu se soumettre à l'opération du séton, la tumeur reprit promptement son volume ordinaire; après l'évacuation du liquide, le corps thyroïde parut avoir son état normal.

Mary Kelly, âgée de soixante ans, portait une tumeur volumineuse au cou: cette tumeur avait commencé treize ans auparavant et n'avait alors que le volume d'un pois: elle s'était accrue peu à peu, mais depuis deux mois son volume avait augmenté considérablement. Elle s'étendait de la clavicule au buccinateur; sa forme était pyramidale. La peau n'était pas modifiée dans sa couleur; la fluctuation était distincte, aucune pulsation n'était ressentie dans la tumeur, la respiration et la déglutition étaient peu gênées. On fit un pli transversal à la peau qui fut divisée ainsi que le peaucier. Le kyste se présenta, une ponction fut faite et il s'écoula une grande quantité de liquide couleur de café. Une sonde, armée d'un ruban, conduite par l'ouverture pratiquée jusqu'à la partie déclive de la tumeur servit à faire une contre-ouverture et à passer le séton. La glande thyroïde n'offrait aucune altération. Un autre kyste, situé très-profondément sur la carotide, fut respecté à cause de sa position. La malade guérit très-bien; mais elle revint plus tard pour une autre hydrocèle du cou, située à un pouce au dessus de la clavicule du même côté, et en fut guérie par le même moyen.

En 1832, je reçus à l'hôpital Necker, la nommée Rouska Autonia, âgée de trente ans; elle portait à la partie antérieure du cou une énorme tumeur, qui comblait tout l'espace du menton au sternum et à la clavicule droite, et un peu inclinée de ce côté. La peau était tendue sur cette tumeur, amincie; une fluctuation obscure s'y faisait sentir. La respiration était tellement gênée, que la malade était menacée de suffocation, ce qui me détermina à opérer de suite malgré le désir que j'avais de faire prendre une esquisse de la maladie. Une ponction exploratrice faite avec le trois-quarts à la partie antérieure de la tumeur donna issue à un liquide verdâtre couvert de pellicules micacées, ainsi qu'on en trouve souvent dans les hydrocèles de la tunique vaginale. A peine quelques cuillerées de ce fluide furent-elles écoulées, que je retirai les trois-quarts et pratiquai une incision de 2 pouces à la partie déclive de la tumeur. Le kyste se vida complètement, et il fut facile de reconnaître que la thyroïde, que j'avais d'abord supposée être le siége de cette collection enkystée, n'avait aucune altération de volume ou de consistance. Une longue mèche fut introduite dans l'ouverture pratiquée, et conduite à 5 pouces de profondeur, sans que la malade en ressentît de la douleur. Après la sortie du liquide, la peau si fortement et si long-temps distendue, était flottante au devant du cou. Les jours suivans, le liquide exhalé fut sanguinolent, puis séro-purulent, l'introduction des mèches devint douloureuse. Évidemment, le kyste était enflammé. Il n'y eut, toutefois, que peu de réaction générale. Peu à peu la quantité de pus diminua, la peau revint sur elle-même; quelque temps je craignis qu'il ne restât une fistule du cou, mais la plaie se ferma, et la malade fut guérie au bout de trois mois.

M. James O'Beirne dit que quelques chirurgiens préfèrent l'incision seule au séton. Je partage entièrement leur avis. Le séton proposé par M. Maunoir expose, d'après les faits mêmes qu'il a cités, à l'infiltration du tissu cellulaire, et il n'assure pas l'écoulement du liquide plus que l'incision maintenue ouverte par une mèche.

Dans le cas cité plus haut, où le séton fut employé, et la contr'ouverture faite sur l'extrémité d'une sonde, il y eut quelques difficultés dans cette seconde incision, à cause de la flaccidité et de la mobilité de la peau: M. James O'Beirne propose d'inciser la peau soulevée par un pli transversal, afin de n'avoir plus à couper que le kyste sur le bec de la sonde. Malgré cette modification, je crois que l'incision de la tumeur mise en usage d'ailleurs par Heister, Delpech et Lawrence, est préférable.

M. Boyer a décrit un kyste du cou, dont il place le siége entre la membrane thyro-hyoïdienne, et le muscle thyro-hyoïdien et le peaucier. Ce kyste ne paraît être autre chose qu'une espèce particulière de l'hydrocèle du cou. En effet, ce célèbre chirurgien l'a décrite par les expressions suivantes: « Il se forme quelquefois sur la membrane hyo-thyroïdienne une tumeur enkystée, contenant une matière visqueuse, jaunâtre. Cette tumeur peut subsister long-temps sans acquérir un volume considérable, et sans causer de gêne, mais elle est un objet de difformité, et les malades désirent en être débarrassés. » Ce qui distingue cette espèce de tumeur enkystée est la difficulté extrême d'en obtenir la guérison par la ponction, et l'irritation du sac. Deux fois M. Boyer échoua dans une semblable tentative; il explique cet insuccès par l'impossibilité de mettre en contact le feuillet antérieur de la paroi qui adhère au muscle thyro-hyoïdien, et le feuillet postérieur qui repose sur la membrane thyro-hyoïdienne. Toujours, suivant M. Boyer, il reste un intervalle entre les deux feuillets, la cicatrisation n'a point lieu, et il reste une fistule incurable.

Relativement à leur position, les tumeurs du col, et en particulier, les engorgemens des ganglions lymphatiques, dont nous avons parlé plus haut, présentent de notables différences. Développées sous la peau et le peaucier, elles sont mobiles, quel que soit le volume qu'elles acquièrent; elles ont une forme généralement sphérique, parce que leur développement n'est gêné dans aucun sens. En les disséquant, quelque grosses qu'elles soient, on ne rencontre pas de vaisseaux. On peut le plus souvent les enlever sans danger.

Quand des tumeurs se forment, au contraire, sous le plan superficiel, elles sont moins saillantes, elles ne se répandent pas, pour ainsi dire, à l'extérieur, mais s'insinuent entre les parties adjacentes, dont

elles se font une enveloppe. Leur immobilité les fait distinguer encore facilement des premières.

Quelquefois il arrive que des tumeurs se développent derrière le sternum, s'élèvent et font saillie entre la trachée et le feuillet profond de l'aponévrose cervicale. Elles se développent peu à l'extérieur, compriment la trachée. La respiration, la déglutition, la circulation sont gênées. Ces tumeurs naissent surtout chez les scrofuleux; elles affectent le thymus chez les enfans, les ganglions lymphatiques de la partie supérieure de la poitrine chez les adultes. Il est impossible d'extirper ces tumeurs profondes, et la maladie est mortelle. J'ai vu, en 1822, à l'Hôtel-Dieu, un malade qui présentait à la base du cou d'énormes tumeurs de nature carcinomateuse: la poitrine, le ventre étaient remplis; il ne tarda pas à succomber dans un véritable état d'asphyxie. Ce malade avait subi, avec succès, l'ablation d'un énorme sarcocèle développé dans le canal inguinal gauche.

Loupes, lipômes, athérômes, corps fibreux. — Il n'est pas très-rare de rencontrer des loupes à la partie sus-hyoïdienne du cou. Ces tumeurs peuvent offrir de grandes variétés, quant à leur volume, mais elles sont en général superficielles, et leur traitement, dont les indications sont d'ailleurs les mêmes que dans toute autre partie du corps, ne présente point de difficultés. C'est surtout ici des athérômes et des méliceris que je parle en avançant un pronostic aussi favorable : en effet, il est facile de les vider par une incision proportionnée à leur étendue, et d'enflammer leur surface intérieure par le contact de la charpie sèche dont on remplit leur kyste.

La plupart des tumeurs des parties antérieure et latérale du cou sont de la même espèce; cependant on y rencontre aussi quelquefois des lipômes, bien que le tissu cellulaire de cette région ne soit pas en général chargé de graisse. A la nuque, on trouve aussi des athérômes et quelquefois des tumeurs fibreuses, qui s'étendent profondément entre les couches musculaires; M. Dupuytren en a attaqué plusieurs, dont les embranchemens s'étendaient jusqu'aux apophyses transverses des vertèbres A la nuque, les athérômes et les lipômes peuvent être opérés avec facilité et sûreté. Cependant quand la tumeur n'a point encore acquis un grand volume, on peut, chez l'homme, en dissimuler l'existence; mais chez la femme, il est convenable de procéder promptement à l'opération. Au contraire, la situation de la tumeur au voisinage de la carotide ou de la sous-clavière impose une grande réserve, et pourrait donner lieu à quelque méprise de diagnostic qu'il est facile du reste d'éviter lorsqu'on connaît bien les caractères positifs des anévrysmes. Placée au devant de ces vaisseaux volumineux, elle en reçoit l'impulsion, mais c'est un mouvement de soulèvement et non d'expansion et de resserrement alternatif, etc. (*Voyez* ANÉVRYSMES, CAROTIDES.)

J'ai cité, plus haut, des tumeurs du cou dont la seule position rend l'ablation trop dangereuse pour être tentée; par exemple, les ganglions engorgés, qui embrassent la carotide, les tumeurs scrofuleuses situées sous le feuillet profond de l'aponévrose cervicale. Il en est aussi dont le volume rend l'extirpation fort périlleuse, bien que leur position soit superficielle. Enfin sur les parties latérale et postérieure du cou on en trouve encore qui, à la fois volumineuses et profondes, et engagées sous les couches musculaires, sont très-difficiles à extirper, et entraînent de grands dangers pour le malade. Celles-ci ne sont pas absolument inaccessibles au chirurgien, mais dans ces cas douteux, les avis des hommes les plus expérimentés sont partagés, parce qu'à côté d'un succès, on compte quelquefois plusieurs revers. On ne peut établir pour leur extirpation de règles générales, car chaque cas particulier pourrait y présenter des infractions. L'étendue des incisions à faire, la longueur présumée de l'opération, la résistance que la sensibilité individuelle peut offrir, l'intrépidité du chirurgien sont autant d'éléments variables, qui compliquent le jugement à porter sur la convenance de l'opération. La meilleure manière de donner une idée juste des variétés de la maladie, des circonstances possibles de l'opération, des accidens qui peuvent la suivre, serait, je crois, de réunir en un seul mémoire toutes les observations de ces tumeurs volumineuses. Mais dans l'impossibilité de les détailler ici, nous nous bornerons à en présenter succinctement quelques exemples, dont le lecteur pourra facilement tirer lui-même des conséquences.

L'une des plus remarquables est l'observation de M. Goodlad, de Bury : la tumeur occupait le côté gauche de la face et du cou, sa base avait 28 pouces de circonférence; elle s'étendait depuis l'angle externe de l'œil jusqu'à environ trois quarts de pouce de la clavicule. M. Goodlad commença par la ligature de la carotide, afin d'être moins gêné par le sang. Tout le muscle sterno-mastoïdien jusqu'à un demi-pouce de la clavicule fut mis à découvert : la plaie s'étendait de la trachée jusqu'à l'apophyse mastoïdienne; on mit à nu le muscle digastrique et la plus grande partie du mylo-hyoïdien; la branche de la mâchoire inférieure n'était plus revêtue que du périoste, le muscle masseter avait été enlevé. La plaie guérit en six semaines, mais la nature carcinomateuse de la tumeur causa la récidive (*Méd. chirurg. transact.*, t. VII, p. 112, et t. VIII, p. 582).

En 1824, Georges Bell fit l'ablation d'une tumeur énorme de la face et du cou. Elle commençait en arrière de l'apophyse mastoïde, soulevait l'oreille, descendait sur la région parotidienne, l'angle de la mâchoire, et s'avançait jusqu'aux lèvres, puis descendait dans la direction d'une ligne tirée du menton au sternum, jusqu'au sterno-mastoïdien, qu'elle enveloppait; sa circonférence était de 29 pouces. Une première incision fut faite de l'oreille au menton; une autre incision demi-circulaire, commençant à l'extrémité postérieure de la tumeur, fut conduite jusqu'à la clavicule, puis une troisième joignit le menton au sternum. On divisa successivement les adhérences de cette masse à la joue et à la trachée jusqu'au sternum. L'artère carotide primitive et la jugulaire interne furent mises à nu, l'artère thyroïdienne inférieure fut liée et coupée, le muscle scapulo-hyoïdien fut coupé, l'artère occipitale fut ouverte et liée. Au bout de sept semai-

nes, la malade put retourner chez elle. Mais il y eut récidive, parce que la tumeur était *squirrheuse*. (*Archives gén.*, t. XI, p. 285.)

La tumeur attaquée par M. Gubian, au moyen de l'extirpation, ne peut trouver place ici parce qu'elle est évidemment un kyste cystique, *hydrocèle*, de Maunoir, et il eût été plus convenable de la traverser d'un séton, ou de se borner à l'inciser dans l'étendue de quelques pouces (*Archives*, t. XII, p. 315).

En 1822, une jeune femme vint à l'Hôtel-Dieu, portant une énorme tumeur fibreuse, étendue de l'occipital à l'omoplate et à la clavicule. Elle n'était pas sous-cutanée, mais revêtue par le trapèze, et quelques-uns de ses prolongemens s'engageaient entre le splénius, les complexus, l'angulaire. Une incision de 12 pouces fut pratiquée par M. Dupuytren sur la longueur et le relief de la tumeur; une seconde incision fut faite en T sur la première. Le muscle trapèze coupé en travers, la tumeur, à l'aide des doigts et de pinces de Muzaux, fut dégagée et culbutée par arrachement. La malade guérit promptement, malgré le pronostic grave qui avait été porté par plusieurs chirurgiens.

M. Roux a fait, en 1826, l'ablation d'un énorme lipôme que portait, à la région parotidienne et au cou du côté droit, un vieillard de soixante-dix-sept ans. Cette masse était aussi grosse que la tête d'un adulte, et son pédicule avait neuf pouces de circonférence; elle était supportée par l'épaule et suivait les mouvemens de la tête. La peau, à sa surface, était amincie et parcourue de grosses veines variqueuses. L'opération fut très-simple, la réunion par première intention, essayée, réussit en grande partie. Cependant au bout de quelques jours, ce vieillard succomba à une péritonite qu'il faut peut-être attribuer à la phlébite. La tumeur était un lipôme sans mélange d'autres tissus accidentels. (*Arch. gén.*, t. XI, p. 553.)

On compte donc pour l'opération quelques succès, mais il ne faut pas oublier que c'est pendant l'extirpation de ces vastes tumeurs du cou, que s'est présenté plusieurs fois ce terrible accident immédiat, de l'introduction de l'air dans les veines incisées, accident suivi de la mort subite des malades. Le voisinage des grosses veines de la poitrine et du cœur le rende plus imminent dans cette région. Toutefois, il ne conviendrait pas de s'en occuper ici en détail, et son étude a été faite à l'article Air. On peut renvoyer aussi à l'article Parotide (extirpation de la), la question importante de savoir s'il est nécessaire ou même utile de faire, préalablement à l'ablation des tumeurs volumineuses de la partie latérale du cou, la ligature de la carotide primitive. Dans l'opération de M. Goodlad, elle fut faite, et Samuel Cooper en loue ce chirurgien à cause de l'hémorrhagie que la seule section de la faciale pouvait causer; mais, d'autre part, la discussion soulevée à ce sujet par M. Bérard aîné ne laisse pas douter que cette ligature ne soit inutile dans l'extirpation de la parotide et *à fortiori*, ce me semble, dans celle des tumeurs du cou.

S. Laugier.

COUCHE ou COUCHES (*puerperium; temps des couches* ou *suites de couches*). — Espace de temps qui suit l'accouchement, pendant lequel l'utérus, les autres organes génitaux, et même toute l'économie, reviennent à leur état ordinaire, d'où la gestation les avait fait sortir. H. Eichèle (*Diss. inaug. de Puerperio*), en donne cette définition : *L'accouchement avec ses suites est l'effort qui réprime la force expansive qui a prédominé jusqu'alors, ramène la force contractive au plus haut degré qu'elle puisse atteindre, et replace les parties génitales dans l'état indifférent d'où la conception les avait tirées.* Le mot *couches*, de même que le mot latin qui lui correspond, se prennent quelquefois dans un sens plus étendu, et expriment l'accouchement et ses suites; d'autres fois leur signification est plus restreinte, et ils indiquent seulement l'écoulement des lochies. Je ne dois pas m'occuper ici des autres acceptions de ce mot. On a divisé les suites de couches en *naturelles* et *non naturelles* ou *morbides*. Les naturelles sont l'état physiologique dont je viens de présenter le tableau; les non naturelles sont les diverses maladies qui peuvent se manifester pendant la durée du temps des couches. Je n'adopterai pas cette dénomination surannée; mais, conformément au plan que je me suis tracé, et que j'ai indiqué au mot Accouchement, je vais m'occuper d'abord, dans cet article, des conditions anatomiques et physiologiques qui caractérisent cet état, et des soins qu'il exige de la part du médecin; puis je traiterai des cas qui s'écartent de l'ordre naturel, me bornant à des considérations générales, relatives à l'influence des suites de couches sur la production des maladies, sur leur marche, et aux modifications qu'elles nécessitent de faire à leur traitement, ainsi qu'à l'influence que les maladies exercent sur ces phénomènes, en renvoyant, pour les détails, aux articles où ces maladies seront exposées en particulier.

Lorsque le terme de la gestation est arrivé, l'utérus, qui est alors parvenu à son plus haut point de développement, et a subi dans sa situation, son volume, sa figure, sa texture et ses propriétés, les changemens les plus notables, commence à se contracter lentement et faiblement d'abord, puis avec une énergie toujours croissante jusqu'à l'expulsion du fœtus. Cette contraction intermittente et douloureuse, tant qu'elle a éprouvé de la résistance, se fait ensuite d'une manière continue et rapide, et sans que la femme en ait la conscience, jusqu'à ce que les parois de l'organe se soient appliquées sur le délivre et le sang plus ou moins coagulé qui l'accompagne. La résistance qu'elles rencontrent alors rend à leur contraction son premier caractère, mais à un degré moindre et proportionné à l'intensité de cette même résistance. Le délivre expulsé, la contraction continue jusqu'à ce que l'utérus soit revenu au volume qu'il avait avant la conception; ce qui au bout d'un temps plus ou moins considérable, qu'on peut, en terme moyen, évaluer à douze ou quinze jours. Il est à remarquer, 1° que la contraction de l'utérus, insensible et continue tant qu'il n'existe point de résistance, devient intermittente et douloureuse quand elle en éprouve,

soit de la part des caillots contenus dans la cavité de cet organe, soit de la part des sucs qui abreuvent ses parois, ce qui constitue ce qu'on appelle *tranchées utérines;* 2° que cet organe reste toujours un peu plus volumineux qu'il n'était avant que la femme ait conçu. Dans les premiers temps, les parois de l'utérus diminuant rapidement d'étendue en largeur, leur épaisseur augmente à mesure qu'elles se resserrent. En effet, les divers tissus qui composent cet organe ne reviennent pas sur eux-mêmes avec autant d'énergie et de promptitude que le tissu musculaire; et il ne suffit pas que, les vaisseaux reprenant graduellement leur flexuosité et leur calibre, le sang afflue avec moins d'abondance dans les artères, et soit poussé plus promptement des branches veineuses dans les troncs, de même que la lymphe dans les veines lymphatiques; il faut encore qu'il y ait absorption d'un excès de substance, qui s'est produit pendant la gestation par l'activité augmentée de la nutrition. Il résulte de ce mode de contraction que les parois ne peuvent s'appliquer exactement l'une contre l'autre, et que la cavité qu'elles circonscrivent reste et plus spacieuse et plus béante; de sorte que le sang s'y amasse en quantité plus ou moins grande. Bientôt cependant la diminution a lieu proportionnellement dans toutes les dimensions, et la cavité reprend son exiguité ordinaire. La disposition que je viens de décrire, et qui signale le premier temps du retour de l'utérus à son état primitif, est d'autant plus marquée, que les parois de cet organe ont été plus fortement distendues, qu'elles l'ont été plus souvent et à des époques plus rapprochées, que leur distension a cessé d'une manière plus rapide, que par cela même leur resserrement a été l'effet d'un moindre nombre de contractions énergiques, et qu'elles restent plus engorgées après l'accouchement.

La surface de la cavité utérine reste recouverte par une portion de la membrane caduque, que Noortwick et d'autres ont prise pour les restes du tissu cellulaire qui attachait l'œuf : dans le lieu où était inséré le placenta, elle est très-inégale, légèrement proéminente, et d'une couleur plus foncée. Ces inégalités ont été regardées par quelques anatomistes comme des crêtes destinées à s'enfoncer dans des sillons du placenta, et des cavités qui recevaient les lobes ou cotylédons de ce corps; mais nous verrons (art. OEuf humain) que la surface utérine de ce corps est plane, et que l'idée qu'on s'était faite de son mode d'adhérence à l'utérus est dénuée de fondement. Ces inégalités paraissent dépendre de l'excessive distension des vaisseaux, et surtout des veines dans cet endroit pendant la grossesse, et de ce que ces vaisseaux sont par conséquent plus longs à revenir sur eux-mêmes. La surface interne de l'utérus devient le siége d'une sécrétion que l'on désigne sous le nom de *lochies.* L'orifice reste fort dilaté après l'accouchement; ses bords minces et flasques sont pendans dans le vagin; il revient ensuite sur lui-même proportionnellement au reste de l'organe, et reprend sa constitution primitive, si ce n'est qu'il reste un peu plus volumineux, et que, si ses lèvres ont éprouvé quelque déchirure lors du passage du fœtus, elles en conservent les cicatrices, qui les rendent inégales et bosselées. Le vagin se raccourcit; ses rides, effacées pendant le dernier temps de l'accouchement, reparaissent; il perd l'excès de dilatation qu'il avait acquis, mais il ne revient pas aussi complètement que l'utérus. L'orifice de ce conduit et la vulve éprouvent les mêmes changemens, mais avec plus de promptitude. D'abord les grandes lèvres sont minces et distendues, ainsi que le périnée, et la partie postérieure du contour de la vulve est flasque, froncée, et proéminente en dehors. Souvent il y a quelque éraillement de l'épiderme qui occasione un sentiment de cuisson d'autant plus vif, que le sang qui s'écoule baigne les houpes nerveuses nouvellement découvertes; quelquefois même il existe quelque déchirure au bord antérieur du périnée ou des grandes lèvres; et, après un premier accouchement, la fourchette est presque infailliblement rompue. Les ligamens larges semblent se reformer par le rapprochement des deux feuillets qui les composent; les ligamens ronds se raccourcissent et se resserrent. Les parois antérieures de l'abdomen, excessivement lâches, n'exercent plus sur les viscères et les vaisseaux contenus dans cette cavité cette pression douce et continue si favorable à l'exécution de leurs fonctions. La cessation de cette pression, qui a été plus forte dans les derniers temps de la grossesse qu'à toute autre époque de la vie, a des effets d'autant plus sensibles, qu'elle s'est faite brusquement. Le sang afflue avec rapidité dans le système capillaire et dans les veines, et s'y accumule, tandis que, d'un autre côté, l'utérus en reçoit beaucoup moins. Ainsi, il y a une sorte de compensation, et la cavité abdominale ne paraît pas recevoir une plus grande quantité de sang que pendant la grossesse. Cependant c'est à cette espèce de dérivation du sang que Van-Swieten et d'autres pathologistes attribuent en grande partie les syncopes auxquelles sont sujettes les nouvelles accouchées. Mais ces syncopes s'observent bien moins fréquemment qu'ils ne le disent; et quand elles ont lieu, ou elles sont la suite d'une grande hémorrhagie interne ou externe, ou elles tiennent à l'hystérie, causes auxquelles ces auteurs ont trop peu accordé. C'est aussi ce changement dans la circulation abdominale que quelques médecins, tels que Stoll, regardent comme la principale cause qui rend les péritonites si fréquentes chez les femmes en couches.

L'état de ces femmes présente encore, sous le point de vue physiologique, des modifications remarquables. Le pouls, immédiatement après l'accouchement, est serré et fréquent; mais bientôt il perd sa fréquence, et devient souple et développé, et il n'éprouve plus de changement que pendant la *fièvre de lait.* Le sang conserve encore pendant quelque temps les qualités que lui a imprimées l'état de grossesse; aussi celui qui s'écoule à l'instant de la délivrance, ou peu après, forme-t-il un caillot ferme et tenace. La femme est dans un état de faiblesse et d'abattement proportionné à la quantité de sang qu'elle a perdu, ainsi qu'à la longueur et à l'intensité du travail de l'enfantement : souvent même, par cette der-

nière cause, elle ressent une lassitude générale. La sensibilité est fort exaltée, tant par l'effet des deux causes dont je viens de parler, que parce qu'elle avait déjà reçu cette modification pendant la grossesse. L'appétit est ordinairement assez vif : mais il ne serait pas prudent de le satisfaire ; car on conçoit facilement par ce qui vient d'être dit que les fonctions digestives sont affaiblies. La peau, sèche d'abord, ne tarde pas à se couvrir d'une douce moiteur qui se change facilement en une sueur abondante. La matière excrétée par la transpiration a une odeur particulière, tirant sur l'aigre. Elle excite souvent, en traversant la peau, un sentiment de picotement ; et lorsque la sueur est augmentée par quelque circonstance, il est très-ordinaire de voir paraître une éruption miliaire. On peut, le plus souvent, faire naître cette éruption à volonté, soit sur toute la surface du corps, soit sur une partie seulement, en accumulant des couvertures. Aussi doit-on la regarder, non comme le résultat d'un travail dépuratoire, mais comme l'effet local de la sueur. J'ai toujours cherché à éviter des sueurs trop copieuses, et je n'ai vu que rarement ces éruptions. A l'exemple des meilleurs praticiens, je n'ai jamais hésité à les faire disparaître, en diminuant les sueurs avec les précautions convenables : non-seulement il n'en est résulté aucun mal, mais même les femmes en ont éprouvé un grand soulagement. Long-temps on a cru que cette transpiration était destinée à évacuer le lait, qui, sécrété dans les mamelles, ne reçoit pas sa destination naturelle pour la nourriture de l'enfant, ou au moins les matériaux qui devaient servir à sa formation. L'abondance de cette transpiration, son odeur particulière, ce sentiment de picotement qu'elle excite, cette disposition aux éruptions miliaires, semblaient donner du poids à cette opinion. On pensait aussi qu'elle servait à débarrasser le sang de la sérosité surabondante qui s'y est mêlée dans les derniers mois de la grossesse. Ce dernier point n'a pas été contesté; mais on a rejeté la première idée comme tenant trop à une physiologie humorale. Cependant on ne peut nier que le lait, une fois sécrété dans la mamelle, ne doive être resorbé par les vaisseaux lymphatiques, s'il ne trouve pas son écoulement par ses conduits excréteurs, et être reporté dans le torrent de la circulation, pour être ensuite éliminé par les divers émonctoires. On sait en même temps que souvent, chez les femmes qui n'allaitent pas et chez celles qui ont sevré, la sécrétion du lait continue encore long-temps, et qu'une petite quantité seulement s'écoule par le mamelon. Or, l'augmentation de la transpiration, qui se perpétue pendant long-temps après l'accouchement, tandis que les autres sécrétions ne subissent aucun changement, indique assez que la nature a choisi cette voie pour se débarrasser des humeurs superflues. Mais il ne s'ensuit pas que le lait en nature, et avec toutes ses qualités physiques et chimiques, passe dans le sang et circule dans toute l'économie. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner les questions de pathologie qui se rapportent à ce point ; elles seront traitées ailleurs (*voyez* LAITEUSES (maladies)). La sécrétion de l'urine ne présente rien de remarquable ; son excrétion éprouve souvent de la difficulté à cause du gonflement du méat urinaire, lorsque celui-ci a été fortement comprimé par la tête du fœtus, et que cette pression a duré long-temps. Il y a ordinairement constipation, soit que cette constipation soit la suite de celle qui a souvent lieu vers la fin de la grossesse, et qu'elle dépende des mêmes causes, soit qu'elle dépende de l'abondance de la transpiration et de la déperdition qui a lieu par les lochies.

Après avoir tracé le tableau de l'état des nouvelles accouchées, il convient de revenir en particulier sur les principaux phénomènes dont je n'ai pas parlé avec assez de détail, ce sont les *tranchées* et les *lochies*. Nous avons vu que les *tranchées* sont dues à la contraction de l'utérus, et quelles conditions de cet organe influent sur leur production et leur intensité : nous pouvons, d'après cela, nous rendre compte des différences qu'elles présentent. En général, les femmes en sont exemptes à leurs premières couches, et ces tranchées deviennent de plus en plus intenses aux couches suivantes. Elles sont aussi plus intenses après un accouchement très-facile qu'après un accouchement long et un peu difficile. Cependant, lorsqu'il l'a été à un degré fort considérable, les tranchées sont souvent fort douloureuses, parce que l'utérus est tout endolori par suite de la fatigue extrême qu'il a éprouvée. Ces tranchées commencent peu d'instans après la délivrance ; elles acquièrent bientôt leur plus haut degré d'intensité, et vont ensuite en s'éloignant et en diminuant jusqu'à l'époque de la fièvre de lait, où elles cessent souvent. Quand l'utérus renferme un caillot volumineux, elles deviennent de plus en plus vives jusqu'à ce qu'il soit expulsé, après quoi elles se trouvent fort diminuées. Dans quelques cas, elles se prolongent bien au-delà de la fièvre de lait ; elles diminuent seulement pendant la durée de cette fièvre. Les tranchées utérines se distinguent des autres douleurs, parce qu'elles reviennent à des intervalles assez grands et réguliers, que pendant la douleur le globe de l'utérus durcit, et qu'elles sont suivies de l'expulsion de quelque caillot ou d'une plus grande quantité de liquide. Lorsque l'enfant saisit le mamelon, la douleur qu'il excite dans cette partie détermine souvent aussi le développement d'une tranchée. Il est superflu de combattre le ridicule préjugé que plus l'enfant a de tranchées, moins la mère en éprouve, et *vice versâ*.

Les *lochies* se présentent dans l'ordre suivant : immédiatement après la délivrance et l'issue du flot de sang qui l'accompagne, tout écoulement est suspendu, probablement parce que le sang qui transsude de la surface de l'utérus s'accumule dans la cavité de cet organe; mais bientôt du sang pur commence à couler. Au bout de douze à quinze heures, ce sang perd de sa consistance, sa couleur devient moins foncée, et après quelque temps il ne s'écoule plus qu'une sérosité sanguinolente. La fièvre de lait survient quarante-huit heures après l'accouchement. L'écoulement des lochies est alors complètement suspendu, quelquefois il est seulement diminué. Lorsque la fièvre de lait est terminée, les lochies reparaissent, mais alors elles sont d'un blanc jaunâtre, et plus ou moins épaisses.

Elles continuent ainsi pendant quinze jours, trois semaines ou un mois; chez quelques femmes qui n'allaitent pas, elles ne cessent qu'à l'époque où les règles reparaissent, ce qui a ordinairement lieu six semaines ou deux mois après l'accouchement, et ce que l'on appelle vulgairement le *retour de couches*. Les lochies, suivant leur couleur, ont été distinguées en *lochies sanguinolentes*, *lochies séreuses*, et *lochies laiteuses*, *puriformes* ou *purulentes*. Ces dernières dénominations ont été données, non-seulement en raison de la couleur de la matière excrétée, mais encore par suite de l'idée qu'on s'est faite de la nature de cette matière. Aussi les gardes disent-elles que *le lait coule par en bas* pour désigner les lochies du troisième temps. L'odeur des lochies est d'abord fade, c'est celle du sang lui-même; mais peu à peu elles prennent un caractère de fétidité particulière, que l'on retrouve toutes les fois que des caillots ou quelque autre substance se putréfie dans l'utérus ou le vagin, et qui est sûrement due à la décomposition d'une portion de la membrane caduque ou de quelque caillot. Dans ce dernier cas, les lochies prennent souvent une couleur noirâtre. Vers les derniers temps, leur odeur est uniquement celle de la mucosité qu'elles entraînent. On a comparé l'odeur des lochies à celle d'un civet de lièvre. Pour moi, je n'ai jamais trouvé d'analogie entre ces deux odeurs; mais la manière de juger les odeurs varie suivant les personnes. C'est à cette odeur des lochies qu'on attribue surtout ce qu'on appelle l'*odeur des couches*, *gravis odor puerperii*, odeur qui est plus ou moins forte, suivant qu'on entretient plus ou moins de propreté autour des nouvelles accouchées, et d'après laquelle quelques personnes assurent pouvoir juger d'un accouchement précédent. Mais à l'odeur des lochies se joint aussi celle de la transpiration et celle du lait, qui, suintant du mamelon, imbibe les linges et s'y aigrit. Les lochies sont, en général, plus abondantes chez les femmes dont la menstruation est copieuse, chez celles qui ont déjà eu plusieurs enfans, ou qui font usage d'un régime trop nourrissant ou échauffant, et chez celles qui n'allaitent pas. Les lochies sanguinolentes se prolongent souvent bien au-delà du terme ordinaire; souvent aussi le sang, qui avait cessé de teindre la matière de l'écoulement, reparaît par intervalle, ce qui tient ordinairement à quelque écart de régime. On a vu des femmes n'avoir pas de lochies; mais, malgré ces exemples très-rares, l'absence de cette excrétion ne doit pas moins inspirer des craintes; car c'est, le plus souvent, à quelque maladie grave, déclarée ou imminente, qu'on doit l'attribuer. Van-Swieten, Joerg, et d'autres médecins, ont comparé la surface interne de l'utérus après la séparation du placenta et des membranes de l'œuf, à une large plaie qui doit suppurer, et ensuite se couvrir d'une cicatrice. L'écoulement des lochies leur offrait l'image des fluides qui s'écoulent d'une plaie récente, et il y a en effet une analogie assez grande. Ceux qui regardaient la membrane caduque comme le produit de l'exfoliation de la membrane interne de l'utérus trouvaient dans cette circonstance une nouvelle preuve. Astruc, appliquant à la théorie de cette excrétion son hypothèse sur la menstruation, attribuait les changemens successifs de l'écoulement sanguin au resserrement progressif des orifices des sinus utérins, et l'écoulement puriforme à la lymphe laiteuse qui suintait des appendices vermiformes qu'il supposait entourer ces sinus. L'opinion la plus généralement répandue actuellement, et qui paraît la plus vraisemblable, se rapproche beaucoup de cette dernière. On pense que le sang qui s'écoule vient des orifices qui le versaient dans le sinus du placenta. En effet, ce sang sort avec beaucoup moins d'abondance, et devient de plus en plus séreux, à mesure que les vaisseaux utérins se contractent. Si la contraction de l'utérus se fait lentement, qu'il y ait *inertie* de cet organe, l'écoulement de sang augmente presque immanquablement, au point de constituer une hémorrhagie souvent très-grave. La matière qui est ensuite excrétée est regardée comme le produit d'une sécrétion de la membrane muqueuse de l'utérus, et l'on y reconnaît un mucus altéré analogue à celui qui est excrété dans d'autres circonstances, mucus qui, en affluant dans la cavité de l'utérus, achève de détacher et entraîne avec lui les restes de la membrane caduque. Peut-être doit-on admettre que l'épiderme de la membrane muqueuse se sépare alors. Mais si l'existence de la membrane muqueuse elle-même est si difficile à prouver, que des anatomistes très-habiles se croient fondés à nier son existence, comment pourait-on prouver la séparation et la régénérescence de cet épiderme? Les rapports qui existent entre les menstrues et les lochies donnent du poids à cette opinion. Eichèle cherche encore à la fortifier en remarquant que l'utérus, outre ses autres fonctions, exerce aussi celle d'organe sécréteur, et qu'après avoir subi un si grand développement pendant la gestation, après que sa vitalité a été si notablement exaltée, il est dans les circonstances les plus propres à fournir une sécrétion abondante, et que ce n'est qu'au moyen de cette sécrétion qu'il peut revenir à son état ordinaire. D'ailleurs, s'il était vrai que la cavité de l'utérus présentât alors une large surface, d'abord saignante, et ensuite suppurante, ne devrait-il pas se développer une fièvre traumatique proportionnée? Peut-être regarde-t-on comme telle la fièvre de lait : mais cette fièvre n'est nullement en rapport avec la marche de cette prétendue plaie : elle appartient évidemment à un autre ordre de phénomènes. Comment concevoir aussi qu'une surface qui offrirait une cicatrice tant de fois renouvelée, pourrait encore être apte à exercer les fonctions qu'elle doit remplir pendant la menstruation et la gestation?

Je n'ai jusqu'à présent parlé que des phénomènes qui appartiennent exclusivement à l'état de couches; mais en même temps que ces phénomènes ont lieu, il s'en développe d'autres qui sont relatifs à la sécrétion du lait, et dont l'exposition sera faite à l'article Lactation. Je me bornerai à les indiquer seulement ici, pour faciliter l'intelligence de ce qui va suivre. Pendant les deux premiers jours qui suivent l'accouchement, la sécrétion du lait est peu abondante, et les mamelles n'augmentent pas notablement de volume. Après ce temps, la fièvre de lait se dé-

claire, et dure ordinairement vingt-quatre heures; les mamelles se gonflent, se durcissent; mais ce n'est que vers le déclin de la fièvre qu'elles arrivent au plus haut degré de distension. Bintôt elles décroissent, et la sécrétion du lait, ou s'établit d'une manière régulière et continue si la femme allaite, ou va en diminuant progressivement dans le cas contraire.

Régime des femmes en couches. — La connaissance exacte de l'état dans lequel se trouvent les nouvelles accouchées nous met à même d'apprécier les vues qu'on doit se proposer dans la fixation des règles diététiques qui leur conviennent, de juger ce qu'il y a de véritablement utile ou de minutieux et de superflu dans celles que l'on a généralement tracées, de ridicule et de dangereux dans certaines pratiques vulgaires; enfin d'estimer l'influence que la constitution des femmes, leur manière de vivre antérieure, les circonstances de leur grossesse et de leur accouchement, doivent exercer sur l'état des organes et des fonctions pendant le temps des couches, et quelles modifications il convient de faire subir aux règles générales dans leur application aux cas particuliers. Ici, comme dans bien d'autres cas, il y a plus de préjugés à combattre que de règles positives à établir. On a comparé la condition d'une femme en couches à celle d'une personne qui aurait reçu une grande plaie, ou subi une grande opération. Cette comparaison cadrait parfaitement avec l'idée qu'on s'était faite de l'état de l'utérus. Sous certains rapports elle est assez juste, et elle ne pouvait induire en aucune erreur grave dans la pratique; mais il me semble préférable de se guider d'après des considérations plus sûres que des analogies : c'est dans cet esprit que je vais indiquer ce régime dans sa plus stricte rigueur.

Après la délivrance, on laisse la femme sur le petit lit où elle est accouchée. Elle s'y repose un peu, et se débarrasse d'une portion du sang qui, s'écoulant dans les premiers instans avec abondance, salirait les linges dont on va l'envelopper. Ensuite on fait étuver les parties avec de l'eau tiède simple ou mêlée de vin, pour enlever le sang et les caillots qui salissent ces parties. Le vin est employé dans l'intention de les raffermir et de dissiper la contusion qu'elles ont éprouvée. On fait aussi nettoyer les autres parties qui ont été salies; puis on fait changer les vêtemens également salis par la sueur, les écoulemens, et souvent par les matières fécales, et on en fait mettre qui soient propres, bien secs, suffisamment échauffés, et en rapport avec la température de la saison. Peu importe la forme de ces vêtemens, pourvu qu'ils ne gênent aucune partie, et qu'ils puissent être changés promptement et facilement. Les parties supérieures du corps doivent surtout être bien abritées de l'impression de l'air froid, pour que l'on ne soit pas obligé d'astreindre les femmes à les tenir sous les couvertures du lit; après quoi la femme sera transportée dans le lit où elle doit rester, lit qui sera gani d'alèzes suffisamment épaisses, et que l'on puisse changer facilement : les couvertures de ce lit ne doivent pas être plus chaudes que celles que la femme emploie ordinairement; mais, pour régler ce point, il ne faut pas avoir égard à ce qui avait lieu pendant la grossesse. Alors, en effet, l'augmentation de la chaleur du corps force la femme à se vêtir plus légèrement. On entoure ordinairement l'abdomen avec un bandage de corps médiocrement serré, et les femmes attachent un grand prix à cette précaution, dans la persuasion qu'elle doit empêcher le ventre de rester trop volumineux par la suite : les médecins ont en vue de suppléer par ce moyen à la pression que les parois abdominales ne peuvent plus exercer sur les viscères et les vaisseaux, de prévenir l'afflux et la stase des fluides, de s'opposer à l'engorgement des parois de l'utérus et à la dilatation de sa cavité, d'obvier aux syncopes, et de diminuer les tranchées. Lorsque le bandage est bien appliqué, et qu'il ne cause ni gêne ni douleur, je ne vois pas d'inconvénient à ce qu'on en fasse usage : mais, à dire vrai, j'ai toujours vu qu'il se dérangeait promptement, et qu'il ne pouvait produire aucun effet : je n'ai pas remarqué que les femmes s'en soient trouvées plus mal. L'air de l'appartement doit être modérément chaud : trop chaud, il causerait de l'agitation, exciterait des sueurs trop copieuses, et pourrait déterminer même une hémorrhagie utérine; trop froid, il s'opposerait à l'établissement de cette douce moiteur, si utile aux femmes en couches; et, venant à frapper la surface du corps de la femme, lorsque quelque circonstance la force à en découvrir quelque partie, l'interception brusque de la transpiration produirait presque infailliblement une inflammation aiguë ou chronique, maladies si fréquentes dans le temps des couches. L'augmentation de la sensibilité indique que l'air doit être pur, exempt d'odeurs, bonnes ou mauvaises. Pour obtenir ces qualités de l'air, il convient que l'appartement où la femme est couchée soit spacieux, que les rideaux du lit soient assez écartés pour permettre le renouvellement de la portion d'air qui enveloppe immédiatement l'accouchée; que l'air de l'appartement lui-même soit souvent renouvelé, en prenant les précautions nécessaires pour que celle-ci ne soit pas frappée par l'air froid, ou en mouvement pendant que l'on admet l'air extérieur. La même disposition nerveuse exige que l'on évite l'impression d'une lumière trop vive et de tout bruit violent. Il faut aussi entretenir autour d'elle la plus grande propreté. Les linges qui reçoivent immédiatement les lochies doivent être souvent renouvelés. Les parties génitales doivent être souvent étuvées avec de l'eau tiède ou une liqueur émolliente, soit pour les nettoyer de la matière des lochies qui les salit, soit pour diminuer les cuissons et l'inflammation, suite de la distension qu'elles ont éprouvée. Le lait, coupé d'une décoction de cerfeuil, est la liqueur que l'on emploie le plus communément à cet usage. Il convient de même de faire changer tous les jours le linge de corps, les alèzes et les draps de lit, s'ils sont salis; mais il faut que ce changement s'opère avec toutes les précautions nécessaires pour éviter l'impression du froid.

On doit ne donner que des alimens en petite quantité, de facile digestion, et qui ne soient pas exci-

tans. Nous n'accordons ordinairement que deux ou trois petits potages par jour jusqu'à l'époque de la fièvre de lait, pendant laquelle on tient les femmes au bouillon. D'autres praticiens même ne donnent que du bouillon pendant les trois premiers jours. Eichèle attribue à la sévérité de la diète, et à ce qu'on ne met pas d'empêchement à la lactation, la rareté de la fièvre de lait chez les femmes reçues à l'institut de Wurtzbourg. Après la fièvre de lait on augmente progressivement la quantité des alimens, jusqu'à ce que la femme ait repris sa manière de vivre habituelle. Celles qui allaitent doivent être soumises à une diète moins sévère. On n'accordera que des boissons douces et nullement excitantes. En effet, les substances échauffantes, telles que le vin chaud, sucré et aromatisé, les bouillons de perdrix, etc., dont on fait souvent encore un grand abus dans le petit peuple, ont tous les inconvéniens que j'ai reprochés à un air trop chaud, et sous l'influence de certaines constitutions épidémiques, leur usage pourrait déterminer le développement de péritonites ou autres inflammations. Ce que je dis des boissons usuelles s'applique également aux tisanes dont les accouchées doivent faire usage pour favoriser la transpiration et la sécrétion des urines. Ainsi j'ai vu souvent des symptômes graves de péritonite survenir immédiatement après l'administration d'infusions de camomille romaine ou d'absinthe, employées dans la vue de combattre des douleurs attribuées à des vents, et qui dépendaient d'un léger état inflammatoire, que la diète et des boissons délayantes auraient promptement dissipé. La boisson aux repas sera, selon l'habitude et le goût des femmes, de l'eau vineuse, de la bière, du cidre léger, ou mieux encore de l'eau sucrée. Ces mêmes boissons peuvent également tenir lieu de tisanes; mais si, pour satisfaire l'esprit de quelques femmes, qui ne verraient pas dans des choses aussi simples un préservatif assez sûr contre les maladies laiteuses, qui sont un épouvantail continuel pour elles, on juge à propos d'employer quelques substances médicamenteuses, il faut les choisir dans la nombreuse classe des délayans et des adoucissans. Les décoctions d'orge, de chiendent, les infusions de graine de lin, de racine de guimauve, de fleurs de violette ou de mauve, de pariétaire, de capillaire, sont les plus employées. On prescrit souvent une décoction de chiendent dans laquelle on fait infuser de la fleur de tilleul. Les acidules conviennent également, mais seulement chez les femmes qui n'allaitent pas. Une opinion vulgaire attache une grande importance à la canne de Provence pour chasser le lait. L'emploi de cette racine presque inerte est sans inconvéniens, et on peut bien l'accorder pour calmer les imaginations toujours effarouchées par la crainte des ravages du lait. La pervenche partage avec la canne la confiance de beaucoup de personnes : cette plante ne me semble pas pouvoir être prescrite indifféremment. En effet, j'ai observé qu'elle augmente presque constamment la quantité des lochies. Sous ce point de vue son usage, utile dans quelques cas, peut être nuisible dans d'autres.

J'ai fait remarquer que l'excrétion des urines éprouve quelquefois de la difficulté : pour y remédier il suffit, le plus souvent, de faire exposer les parties génitales à la vapeur de l'eau chaude ou d'une décoction émolliente. Dans quelques cas cependant le cathétérisme peut être nécessaire. La constipation exige l'emploi de lavemens émolliens ou légèrement laxatifs. Souvent elle ne cesse entièrement que lorsque la femme a repris son régime et ses exercices accoutumés. Beaucoup de praticiens administrent des sels neutres pour lâcher le ventre, et aussi dans la vue de produire une dérivation sur le canal intestinal, et d'évacuer le lait chez les femmes qui n'allaitent pas : Van-Swieten approuve beaucoup cet usage. Le *sel de duobus* (sulfate de potasse) est même regardé presque comme spécifique: on le donne à la dose d'un ou deux gros, dissous dans les boissons, ou dans des lavemens. Je ne vois d'autre raison de préférence que son activité un peu plus grande, qui permet de le donner à doses moindres que les autres sels. J'ai souvent administré des purgatifs, soit par condescendance pour les idées du vulgaire, soit dans l'intention de diminuer la sécrétion laiteuse trop abondante ou trop prolongée; mais bien rarement j'ai obtenu ce dernier effet. Enfin, c'est une pratique assez générale de purger une ou deux fois les femmes après le neuvième jour des couches. Si on négligeait de le faire, beaucoup d'entre elles ne se croiraient pas en sûreté. La diminution de l'appétit, qui a ordinairement lieu à cette époque, semble autoriser cette pratique; mais il faut remarquer que cette diminution dépend souvent alors uniquement de ce qu'on satisfait plus largement le besoin d'alimens. Bien des fois les purgatifs, que je permettais plus que je ne les ordonnais, ont achevé de faire disparaître le peu d'appétit qui restait, et il m'a fallu prescrire un long usage des boissons délayantes et une longue diète, pour remédier au mal qu'ils avaient fait : aussi je ne les emploie que lorsqu'il y a des indications précises, et je n'ai pas observé qu'il soit résulté aucun inconvénient de cette omission. A l'article Lactation, j'examinerai plus en détail les soins diététiques et médicaux qu'exige la cessation de cette fonction, soit que la femme n'allaite pas, soit qu'elle sèvre son enfant après un allaitement plus ou moins long.

L'état de laxité des organes génitaux exige que la femme garde le repos jusqu'à ce qu'ils aient récupéré leurs dimensions et leur fermeté. La station et l'exercice qu'elle prendrait dans cette situation, impossibles quand les symphyses sont fort relâchées, l'exposerait dans les autres cas aux déplacemens de l'utérus. Cependant, il n'est pas rare de voir les femmes du peuple se livrer peu après leur accouchement à leurs travaux accoutumés : aussi voit-on beaucoup plus souvent des descentes de matrice et d'autres maladies graves être la suite des couches chez ces malheureuses que chez les femmes à qui leur fortune permet de prendre plus de soin d'elles-mêmes. On tient ordinairement celles ci au lit pendant neuf à dix jours, non que l'on attache beaucoup d'importance à cet espace de temps, mais parce qu'il est suffisant, en général, pour le but qu'on se propose,

et parce qu'il faut offrir à l'esprit du public une règle fixe. Autrefois, pendant tout ce temps, les femmes devaient rester couchées sur le dos, et soigneusement enfermées sous les couvertures d'un lit dont on changeait à peine les garnitures. Il est facile de sentir quelle gêne pénible et quels autres inconvéniens il résultait de cette absurde coutume. La femme doit pouvoir changer de situation toutes les fois qu'elle le désire; il faut seulement qu'elle évite les mouvemens trop fréquens et trop grands, qui, en introduisant continuellement de l'air frais dans le lit, et en mettant la surface du corps en contact avec les parties du lit qui ne sont pas échauffées, s'opposeraient à l'établissement de la transpiration. Lorsque l'accouchée quitte le lit, elle est dans un grand état de faiblesse, suite de la fatigue de l'accouchement, des évacuations abondantes, de la diète, et peut-être aussi du séjour au lit. Aussi ne peut-elle d'abord rester levée que peu de temps; mais ses forces reviennent bientôt. Le sommeil et la veille ne demandent d'autres considérations que celles qui sont relatives aux premières heures qui suivent la délivrance. Mauriceau et Van-Swieten regardent le sommeil, auquel les femmes sont alors très-disposées, comme éminemment favorable pour dissiper la fatigue du travail, ramener le calme, et rétablir l'équilibre dans le cours des liquides. Ils combattent, avec raison, le préjugé qui faisait tenir les femmes dans un état de veille dans la vue de prévenir les hémorrhagies utérines que l'on a vues quelquefois produire la mort, sans qu'on ait eu le moindre soupçon du danger qui était survenu. L'excitement que produit la veille est en effet plus propre à produire les hémorrhagies qu'à les prévenir. Ce dernier médecin recommande l'usage des opiacés pour favoriser cette disposition au sommeil. Je ne crois pas que l'administration d'une petite quantité d'opium puisse être nuisible; mais je n'ai jamais vu qu'elle fût utile, et je me suis toujours dispensé d'en faire prendre aux femmes que j'ai soignées, lorsqu'elles n'offraient aucun accident qui en réclamât l'emploi. J'ai toujours permis aux femmes de se livrer au sommeil dès qu'elles étaient transportées dans leur lit; mais, pour écarter toutes craintes, j'ai exigé que l'on examinât, sans les réveiller, si le sang ne paraissait pas avec trop d'abondance, ou si l'utérus ne se développait pas d'une manière remarquable.

J'ai déjà indiqué quelques-unes des précautions que recommande le développement de l'excitabilité nerveuse chez les nouvelles accouchées. J'ai peu de chose à ajouter. Il est évident qu'il faut éloigner d'elles tout ce qui peut affecter vivement, soit leurs sens, soit leur imagination, soit leur moral. Les observateurs fourmillent d'exemples de maladies les plus graves, produites chez elles par des émotions légères, qui auraient été sans effet dans d'autres circonstances. Il n'est pas de médecin qui ne puisse ajouter des faits nombreux à ces exemples : dans quelques pays même, les lois prescrivaient des mesures pour assurer la tranquillité des femmes à cette époque. Je ne saurais trop recommander d'éloigner d'elles les réunions un peu nombreuses : je ne répéterai pas ce que j'ai dit de leurs inconvéniens à l'article ACCOUCHEMENT; il me suffit d'assurer que j'ai souvent vu cette cause produire de la céphalalgie, de la fièvre, une agitation qui s'opposait au sommeil, même chez les femmes accouchées depuis dix à douze jours.

Quelques femmes, dans la vue de rendre aux parties sexuelles leurs dimensions et leur fermeté première, emploient des lotions astringentes. Les anciens livres sur les accouchemens et les maladies des femmes contiennent une foule de formules relatives à cette intention. Dans le plus grand nombre des cas, ces astringens sont inutiles : ils ne peuvent avoir d'avantages que dans quelques cas particuliers, et même alors il ne faut les mettre en usage que lorsque les lochies ont presque cessé.

Influence réciproque des phénomènes des couches sur les maladies, et des maladies sur ceux-ci. — On ne peut pas dire qu'il y ait des maladies absolument particulières aux femmes en couches; mais la condition spéciale que présente leur économie, et qui est produite par les modifications causées par la grossesse et subsistant encore, par les phénomènes de l'accouchement, et par les évacuations qui existent alors, rend chez elles certaines maladies plus fréquentes, et leur imprime un certain caractère. Les nouvelles accouchées sont, plus qu'en tout autre temps de leur vie, disposées à recevoir l'impression de la constitution épidémique régnante; mais ce sont surtout les maladies inflammatoires qui sont fréquentes chez elles, et ces maladies attaquent principalement les parties qui ont été distendues ou comprimées pendant la grossesse et l'accouchement. La péritonite, l'entérite, la métrite, l'inflammation des ovaires, du tissu cellulaire du bassin, sont celles que l'on observe le plus souvent; mais on voit aussi des inflammations des organes contenus dans le thorax et dans le crâne. Ces affections ont ordinairement une marche plus rapide, et une grande propension à se terminer promptement par des épanchemens séroso-purulens, ou par la suppuration; et comme elles déterminent, le plus souvent, la suppression de la sécrétion du lait ainsi que des lochies, on les a long-temps regardées comme produites par le transport du lait sur les surfaces séreuses, dans le parenchyme des organes ou dans le tissu cellulaire. La suppression de sécrétions aussi abondantes que celles du lait et des lochies, qui arrive symptomatiquement dans le cours des maladies, et que l'on peut attribuer à une irritation vive fixée sur un organe autre que celui qui est le siége de la sécrétion, et dans quelques cas aussi à l'inflammation de cet organe lui-même, est toujours une complication grave, et mérite une grande attention dans le traitement, quoiqu'elle ne doive pas faire la base des premières indications. Mais la suppression de ces sécrétions n'est pas toujours le symptôme d'une maladie déjà existante : elle est quelquefois la suite d'une affection de l'âme, de l'impression brusque du froid, ou de toute autre cause, et elle devient alors la cause de ces mêmes maladies et de quelques autres, telles que l'apoplexie, improprement appelée apoplexie laiteuse. Dans ce cas, c'est elle qui doit d'abord fixer l'atten-

tion du médecin ; car s'il parvient à rappeler la sécrétion supprimée, il voit le plus souvent disparaître les symptômes menaçans qui s'étaient manifestés. L'interception de la transpiration donne lieu à des rhumatismes aigus ou chroniques, qui, lorsqu'ils attaquent les articulations des os du bassin, et même quelquefois les autres, déterminent souvent des dépôts dans ces articulations, et la carie des surfaces articulaires. Elle produit aussi quelquefois l'inflammation des ganglions et vaisseaux lymphatiques des membres, connue sous le nom d'engorgement laiteux, et souvent l'inflammation des mamelles, que le vulgaire appelle *poil*. A ces maladies, déjà si nombreuses, il faut joindre les déchirures des organes génitaux, les déplacemens de quelques-uns d'entre eux, quelques névroses, telles que l'hystérie et la manie, qui souvent sont symptomatiques, et les maladies qui ne sont autre chose que les phénomènes mêmes de la couche portés au-delà du degré naturel, telles que les tranchées très-vives et l'hémorrhagie utérine. J'ai déjà indiqué que je me bornerais à des considérations générales : je ne pourrais les développer sans répéter ce qui sera dit bien plus à propos en traitant de chacune des affections que j'ai nommées dans le cours de cet article. (*Voyez* PÉRITONITE, MÉTRITE, LAITEUSES (maladies), MAMELLES (maladies des), MÉTRORRHAGIE, etc.

DÉSORMEAUX.

L'on peut consulter sur le sujet qui précède presque tous les traités généraux d'accouchement, et indépendamment les traités de ces publications suivantes :

HUGO (J.-B.). *De regimine puerperarum*. Diss. inaug. Iena, 1720.

HAENDLER (J.-G.). *Cura gravidarum et puerperarum*. Wittemberg, 1723.

SCHMIDT (E.-H.). *De puerperarum regimine*. Diss. inaug. Altorf, 1730.

HASFURT. *De diæta puerperarum*. Diss. inaug. Halle-Magdebourg, 1733.

HIRSCHFELD. *De puerperarum valetudine*. Diss. inaug., 1733. — Plusieurs parties de cette dissertation sont étrangères au sujet qui précède. Mais les premiers et les derniers paragraphes méritent d'être consultés.

GEBAUER (Chr.-Sam.). *De puerperio multorum morborum sæpius initio opportuno*. Diss. inaug. Halle-Magdebourg, 1739. Cette thèse mérite d'être consultée.

SAERNOW (M.). *De regimine gravidarum et puerparum*. Diss. inaug. Wittemberg, 1757.

WHITE (Ch.). *A treatise on the management of pregnant and lying in women*. Londres, 1785. Un extrait dans le *Journ. de méd. chir. pharm.*, t. XLIII, p. 107 et suiv.

Quand faut-il purger une femme accouchée? Note dans *Journ. de méd. chir. pharm.*, t. I, p. 446.

De fasciarum in puerperio noxia. Diss. Leipzig, 1785.

De l'usage des bains chez les femmes accouchées. Journ. de méd. chir. pharm., t. LXV, 373.

FEDER. *De curâ et regimine parturientium*. Dissert. inaug. Gœtting, 1791.

Un grand nombre de thèses soutenues dans les nouvelles facultés françaises, ont été écrites sur le sujet qui nous a occupé, celles qui suivent nous paraissent seules mériter une indication.

GUEPIN. *Sur l'hygiène des femmes en couche*. Diss. inaug. Paris, 11 ventôse, an XIII.

DALLE. *Du régime de la femme en couches*. Diss. inaug. Paris, 30 août 1808.

RICHART. *Diss. physiologique et pathologique sur la puerpéralité*. Strasbourg, 8 mai 1813.

TROY (D.). *Sur l'hygiène des femmes en couches*. Srasbourg, 9 avril 1831.

COUDE. — § I. CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES.

Le coude (*cubitus*,) est la région du corps intermédiaire au bras et à l'avant-bras : ses limites sont purement artificielles, car les parties qui le constitueut se fondent, sans ligne de démarcation appréciable, avec les régions voisines. On peut dire que le coude est formé : 1° par l'extrémité inférieure de l'humérus ; 2° par l'extrémité supérieure du radius et du cubitus ; 3° par les parties molles qui entourent les os et l'articulation, deux travers de doigt au dessus et au dessous d'elle.

Les formes extérieures de cette région varient selon que l'articulation est dans la flexion ou l'extension. Envisagé dans cette dernière position, et l'avant-bras étant en supination, le coude présente encore deux courbures angulaires, l'une antéro-postérieure, non constante, dont la saillie regarde en arrière, et qui tient à ce que, chez certains sujets, le mouvement d'extension ne peut être porté assez loin pour que les deux sections du membre se mettent en ligne droite ; l'autre latérale, saillante en dedans, variable selon les sujets, en général plus prononcée chez les femmes que chez les hommes, et qui résulte de la direction de l'axe de la poulie articulaire de l'humérus, ainsi que nous le verrons plus loin.

La région du coude est aplatie d'arrière en avant, ce qui donne à son étendue transversale une prédominance remarquable ; si on l'examine de profil, on voit sur les côtés antérieur et postérieur deux dépressions, dont l'une répond à ce qu'on appelle le pli du coude, et l'autre à la face postérieure de l'olécrâne.

Les autres particularités que présente cette région étudiée à l'extérieur sont les suivantes : en avant, une dépression ou creux, comparable au creux du jarret, silonnée transversalement par un pli cutané, pli du coude proprement dit ; cette dépression est bornée en dedans par la saillie des muscles fixés à la tubérosité interne de l'humérus, en dehors, par celle plus considérable que constituent le grand supinateur, le premier radial externe, et les muscles qui s'attachent à la tubérosité externe. Elle a une forme triangulaire, son angle inférieur se perd insensiblement sur la face antérieure de l'avant-bras, sa base, dirigée en haut, est partagée par la saillie du muscle biceps en deux parties latérales, dont l'externe est plus large et plus profonde que l'interne, et qui tou-

tes deux se continuent avec les gouttières brachiales correspondantes.

Plusieurs veines se dessinent sur les tégumens du pli du coude ; il y en a ordinairement quatre ou cinq, savoir : la médiane, la basilique ou les deux cubitales, la médiane céphalique et la céphalique : on y perçoit également, plus ou moins distinctement, les battemens de l'artère brachiale ; nous ferons connaître plus loin la position de ces vaisseaux.

Le reste de la région du coude présente, en arrière, une saillie formée par la fin du muscle triceps, plus bas, une dépression qui répond à la face postérieure de l'apophyse olécrâne, et qui est plus ou moins profonde, selon l'embonpoint des personnes ; en dedans, une saillie obtuse, située plus bas que l'olécrâne, et formée par la tubérosité interne de l'humérus ; en dehors, une dépression dans le fond de laquelle on sent un rebord osseux qui se recourbe en bas et en avant, et se termine par un léger renflement placé un peu plus bas que l'interne : ces parties sont la terminaison du bord externe de l'humérus et la tubérosité externe. Au dessous, on sent une dépression transversale peu profonde, et immédiatement plus bas, un renflement circulaire appartient à la petite tête du radius.

Les mouvemens de flexion et de pronation de l'avant-bras apportent dans la région du coude des changemens qu'il faut indiquer : 1° La saillie médiane antérieure, formée par le biceps et le brachial antérieur, se prononce davantage, et l'on peut aisément sentir, à travers la peau, le tendon du biceps, et son expansion aponévrotique fortement tendus.

2° L'enfoncement du coude disparaît, et il est remplacé par une saillie anguleuse, dont l'olécrâne forme un des côtés, et le tendon du triceps l'autre.

3° Les rapports en hauteur de l'olécrâne avec les tubérosités de l'humérus éprouvent des changemens importans à retenir. L'olécrâne s'abaisse d'autant plus que la flexion est plus considérable. Il descend au niveau des tubérosités dans la demi-flexion, et se trouve plus bas qu'elles quand l'avant-bras est coudé à angle droit sur le bras.

La pronation fait en partie disparaître la saillie du tendon du biceps dans le pli du bras : aussi, à l'époque où l'on regardait la piqûre de ce tendon comme la cause des accidens qui suivent quelquefois la phlébotomie, donnait-on le précepte de tourner l'avant-bras dans une pronation forcée, avant d'ouvrir la veine.

Nous allons actuellement entrer dans la description de chacun des élémens qui concourent à la composition de la région du coude. 1° La partie centrale où le squelette offre, par la rencontre des os qui la constituent, une articulation assez compliquée, à laquelle on donne le nom d'*articulation huméro-cubitale*, du nom des os qui la forment principalement. Cette articulation ayant été décrite par Béclard, dans la première édition de ce Dictionnaire, nous allons transcrire ici son article textuellement.

« C'est un ginglyme angulaire parfait, qui résulte du contact de la surface articulaire inférieure de l'humérus avec les surfaces articulaires supérieures du radius et du cubitus. Trois éminences, de grandeur et de forme différentes, et deux enfoncemens intermédiaires, composent la première de ces surfaces ; trois cavités et deux saillies constituent les secondes : sur celles-ci comme sur celle-là, les élévations et dépressions sont rangées suivant une ligne transversale. Les éminences que présente l'humérus sont, la petite tête de cet os, ou plutôt son condyle, et les deux bords de sa poulie ; les enfoncemens sont la partie moyenne ou la gorge de cette dernière, et une rainure qui est entre elle et le condyle. » Le bord interne de la poulie est plus large et plus saillant que l'externe ; l'axe de la poulie est dirigé obliquement d'arrière en avant, et de dehors en dedans, en sorte que si l'on prolonge idéalement cette poulie dans la même direction, son extrémité antérieure gagnerait le côté interne du bras, et la postérieure le côté externe. « Les cavités des os de l'avant-bras sont, la cavité circulaire de l'extrémité supérieure du radius, et les deux moitiés latérales de la grande cavité sigmoïde du cubitus ; les saillies sont la ligne longitudinale qui sépare ces deux moitiés, et le côté interne du rebord de la cavité du radius. Il résulte de cette disposition, que les os se reçoivent mutuellement pour cette articulation ; mais, en outre, la grande cavité sygmoïde du cubitus embrasse obliquement d'arrière en avant, et de bas en haut, la poulie articulaire de l'humérus. La ligne qui indique extérieurement le point de contact des surfaces est transversale, presque droite, en avant, et seulement plus antérieure vers la partie interne, à cause de la saillie de l'apophyse coronoïde, et un peu plus élevée au niveau de la partie antérieure externe de cette apophyse : cette ligne reste à la même hauteur en dehors et à la partie postérieure externe, au niveau du radius ; mais, en dedans et en arrière, elle monte de chaque côté de l'olécrâne, en décrivant un arc de cercle, et n'est de nouveau horizontale qu'au sommet de cette éminence, qui fait une grande saillie derrière elle. »

« L'articulation du coude est maintenue par quatre ligamens, un antérieur, un postérieur, un externe et un interne ; une membrane synoviale tapisse tout son intérieur, et des cartilages encroûtent ses surfaces.

« Les ligamens, quoique très-distincts par leur disposition les uns des autres, se confondent par leurs bords voisins, de manière à entourer l'articulation circulairement. L'antérieur et le postérieur sont membraneux et minces, surtout le second ; les latéraux sont beaucoup plus forts. Le ligament antérieur s'attache, en haut, au dessus des enfoncemens qui surmontent la petite tête et la poulie, et au devant des tubérosités de l'humérus ; en bas, à l'apophyse coronoïde du cubitus, et au ligament annulaire du radius ; ses fibres latérales sont obliques, les moyennes verticales et séparées, en haut, par des inter-

valles celluleux, qui les rendent très-apparentes. Le ligament postérieur, fixé, en haut, au bord de la cavité olécrânienne de l'humérus et à la partie supérieure des tubérosités, s'attache, en bas, au sommet et au bord externe de l'olécrâne; ses fibres forment deux bandes obliques qui se confondent et se croisent en partie en descendant l'une vers l'autre. Le ligament externe est attaché, par son extrémité supérieure, au bas de la tubérosité externe de l'humérus; ses fibres descendent de là en divergeant: les moyennes et les antérieures s'unissent au ligament annulaire du radius, tandis que les postérieures passent sur ce ligament, et parviennent au côté externe du cubitus, où elles se fixent; ces dernières sont confondues par en haut avec le ligament postérieur, dont les sépare, près du cubitus, une ouverture par laquelle pénètrent des vaisseaux. Le ligament interne est plus large que le précédent, auquel il ressemble d'ailleurs assez bien; il naît de la tubérosité interne, dont il embrasse toute la partie inférieure, et se termine, d'une part, au côté interne de l'apophyse coronoïde du cubitus, de l'autre, au bord interne de l'olécrâne, en sorte que ses fibres forment deux faisceaux distincts par leur situation et leur direction: il existe entre ces faisceaux, près de leur insertion au cubitus, une ouverture vasculaire. Le ligament antérieur est recouvert par le muscle brachial antérieur, le ligament postérieur par le triceps et l'anconé, l'externe par le tendon du court supinateur, qui lui adhère intimement, surtout en arrière, et le sépare du tendon commun à plusieurs muscles de l'avant-bras, implanté à la tubérosité externe de l'humérus; le faisceau antérieur du ligament interne est assez fortement uni au tendon commun aux muscles fixés à la tubérosité interne, et le postérieur est en contact avec le nerf cubital, les muscles triceps et cubital antérieur.

« Tous ces ligamens sont appliqués sur la membrane synoviale. Celle-ci, qui leur est unie d'une manière très-serrée, si ce n'est aux endroits où des paquets synoviaux l'en séparent, les abandonne à leurs extrémités, pour recouvrir les surfaces articulaires. Sur l'humérus, elle revêt, en avant et en arrière, avant d'arriver au cartilage, les cavités qui sont au dessus de la poulie et de la petite tête. Du côté des os de l'avant-bras, elle ne parvient à la cavité articulaire du radius qu'après avoir tapissé le ligament annulaire de cet os, un partie de son col et la circonférence de son extrémité supérieure; elle forme un cul-de-sac assez lâche entre le radius, d'une part, son ligament annulaire et le cubitus, de l'autre, et ne revêt pas seulement la grande, mais aussi la petite cavité sigmoïde de ce dernier, de sorte qu'elle est commune aux articulations huméro-cubitale et radio-cubitale supérieure. Cette membrane est soulevée par des paquets graisseux synoviaux vis-à-vis les enfoncemens qui surmontent la poulie et le condyle de l'humérus, ainsi qu'autour des cavités sigmoïdes du cubitus, particulièrement au sommet de l'olécrâne, dans l'échancrure qui existe au côté interne de la grande cavité sigmoïde, et entre cet os et le radius; les plus considérables sont ceux que l'on trouve sous les ligamens antérieur et postérieur, au niveau des cavités coronoïde et olécrânienne de l'humérus: des replis synoviaux se remarquent sur la plupart.

Les cartilages qui adhèrent aux surfaces sont assez épais, particulièrement sur les points saillans de la poulie et de la petite tête de l'humérus. Le cartilage du cubitus, commun aux deux cavités sigmoïdes, est interrompu dans son milieu, sur la grande, par un enfoncement transversal, excepté dans les très-jeunes sujets; celui de la cavité du radius se prolonge sur le contour de son extrémité supérieure.

L'articulation du coude jouit d'une grande solidité, surtout en travers, par l'étendue plus grande et l'espèce d'enclavement qu'offrent, dans ce sens, les surfaces osseuses, et par la résistance des ligamens latéraux; la disposition de l'olécrâne la rend aussi plus capable de résister en arrière qu'en avant. Les muscles qui environnent cette articulation, principalement ceux qui occupent ses parties latérales, contribuent puissamment à l'affermir. Sa solidité est la plus grande possible, dans une situation moyenne entre la flexion et l'extension, parce que les surfaces se correspondent plus exactement alors, et qu'elles s'arc-boutent mutuellement, leurs axes étant confondus.

La flexion et l'extension sont les seuls mouvemens qui se passent entre l'humérus et le cubitus: le mode de jonction de l'os du bras avec le radius permet, de plus, un mouvement de rotation. L'articulation du coude, simple quant à ses ligamens, sa synoviale, etc., est donc réellement double quant à ses mouvemens: l'articulation de l'humérus avec le cubitus constitue seule un ginglyme angulaire parfait, tandis que celle du même os avec le radius, considérée à part, est une variété de l'arthrodie, réunissant les mouvemens d'opposition bornée et de rotation, bien que les premiers n'aient jamais lieu isolément. Bichat a admis des mouvemens latéraux des os de l'avant-bras, possibles seulement dans la demi-flexion; mais il est impossible de les produire, dans quelque attitude que soit le membre. On peut, à la vérité, quelquefois imprimer ces mouvemens à l'articulation, sur le cadavre, quand les muscles ont été enlevés; mais on n'y parvient qu'en écartant préliminairement les surfaces, que la présence des muscles maintenait rapprochées auparavant. Ce sont ordinairement les os de l'avant-bras qui se meuvent, dans la flexion, ainsi que dans l'extension: souvent néanmoins l'humérus se meut en même temps; dans quelques circonstances même, les os de l'avant-bras sont immobiles, et c'est l'humérus qui se meut sur eux. Dans la flexion, le radius et le cubitus glissent d'arrière en avant, sur l'humérus, ou celui-ci glisse sur eux d'avant en arrière; l'olécrâne est éloigné des tubérosités; la partie postérieure de la poulie et du condyle de l'humérus se place sous la membrane synoviale; celle-ci est tendue en arrière et relâchée en avant, ainsi que les fibres qui la fortifient; l'apophyse coronoïde s'engage dans la cavité coronoïdienne, en soulevant le paquet adipeux qui la remplit, et si la flexion est très-grande, le côté antérieur de l'extrémité supérieure du radius se loge dans l'enfoncement

qui surmonte la petite tête de l'humérus : c'est particulièrement la rencontre de ces parties osseuses avec le fond des cavités qui les reçoivent, qui borne le mouvement. Cette flexion n'est pas directe, à cause de la direction de l'avant-bras par rapport au bras : le premier est porté un peu en dedans du second. Dans l'extension, le glissement des surfaces se fait en sens inverse, en sorte que l'olécrâne remonte, que c'est la partie antérieure de la petite tête et de la poulie qui se découvre, etc. : ce mouvement est borné par le contact de l'olécrâne avec le fond de la cavité olécrânienne de l'humérus, et par la tension du ligament antérieur et de la partie antérieure des ligamens latéraux : lorsqu'il est porté aussi loin que possible, l'extrémité inférieure de l'humérus devient très-saillante en avant, et soulève fortement toutes les parties situées au pli du coude. Le mouvement de rotation dont l'articulation huméro-radiale est le siége, est exécuté par le radius ou par l'humérus. Le radius tourne sur la petite tête de l'humérus, dans les mouvemens de pronation et de supination de la main, mouvemens très-fréquens et qui appartiennent spécialement à l'articulation *radio-cubitale*. L'humérus tourne sur le radius, quand, la main étant fixée, on fait exécuter au bras des mouvemens de rotation en dehors ou en dedans; il entraîne avec lui le cubitus, de sorte qu'il y a en même temps supination ou pronation de l'avant-bras : cela ne peut avoir lieu, comme on le conçoit, qu'autant que le membre est étendu.

3° *Muscles.* — On trouve : *a* le brachial antérieur et le biceps qui descendent au devant de l'articulation, qu'ils fortifient, et s'insèrent, le premier sur la face inférieure de l'apophyse coronoïde; le second, sur la tubérosité bicipitale du radius. Une bourse synoviale tapisse le côté externe du tendon et une portion de la tubérosité du radius; elle facilite le glissement du tendon sur l'os : ces deux muscles opèrent la flexion de l'avant-bras; de plus, le biceps agit dans la supination. Je parlerai bientôt de son expansion aponévrotique. *b* Le triceps dont le tendon s'insère sur l'olécrâne. *c* En arrière et en dehors l'anconé, qui fait suite au triceps dont il partage l'action. *d* Un tendon d'origine commun à la plupart des muscles de l'avant-bras, s'attache à chaque tubérosité de l'humérus, et descend sur les côtés interne et externe de l'articulation, dont il augmente la solidité. On trouve de plus en dehors : *e* le premier radial externe et le long supinateur. La direction du plus grand nombre de ces muscles est telle, qu'outre les mouvemens qu'ils impriment à la main et aux os de l'avant-bras l'un sur l'autre, ils concourent encore à produire la flexion de l'avant-bras sur le bras.

4° *Aponévrose d'enveloppe.* — Elle ne déroge pas dans ce point aux lois qui président à la conformation générale des aponévroses d'enveloppe. En haut, elle se continue avec l'aponévrose du bras; en bas, avec celle de l'avant-bras. Sa disposition en arrière et sur les côtés est très-simple : elle descend sur la face postérieure du muscle triceps sans y adhérer, puis elle se confond sur la face postérieure du coude, et sur ses faces latérales, avec le périoste et avec les aponévroses d'origine des muscles de l'avant-bras et de l'anconé, en sorte qu'on peut dire à la rigueur que l'aponévrose d'enveloppe manque dans cette partie de la région du coude. En devant sa disposition est plus compliquée. L'aponévrose d'enveloppe du bras arrivée au pli du bras, s'insère dans sa moitié externe obliquement de haut en bas et de dehors en dedans sur la face antérieure des fibres tendineuses du muscle brachial antérieur, depuis l'aponévrose intermusculaire externe jusqu'aux veines qui établissent la communication entre les profondes et les superficielles de cette région; la moitié interne de ce feuillet glisse au devant des parties sous-jacentes, et vient se perdre en dedans sur l'aponévrose d'origine des muscles de l'épitrochlée, et au milieu sur la face antérieure de l'aponévrose d'enveloppe de l'avant-bras en descendant pendant quelque temps sur la veine médiane. Ainsi se termine en bas et en avant l'aponévrose du bras. Celle de l'avant-bras, étudiée de bas en haut, présente la disposition suivante : en dedans et en dehors elle vient se confondre avec les aponévroses d'origine des muscles de l'avant-bras; la veine communicante partage également sa portion moyenne en deux feuillets, l'un externe qui monte devant le long supinateur et se termine sur le tendon du brachial antérieur en se confondant là dans une insertion commune avec le feuillet externe de l'aponévrose d'enveloppe du bras; l'autre interne reçoit l'expansion aponévrotique du biceps. De la distribution des deux lames fibreuses du bras et de l'avant-bras au pli du coude résulte dans le milieu de cette région, une ouverture que M. Velpeau a le premier décrite, ouverture arrondie, formée par les bords en croissant des feuillets superficiel et profond, et que traversent des vaisseaux et des nerfs. Du milieu de la face postérieure de l'aponévrose se détache un feuillet qui se porte d'avant en arrière, et s'insère profondément, soit sur les plans fibreux qui recouvrent le muscle court supinateur, soit sur le radius même : ce feuillet, placé de champ, retient l'aponévrose d'enveloppe et détermine la dépression verticale que l'on observe sur le milieu de la face antérieure de cette dernière, quelle que soit d'ailleurs la saillie que forment les muscles de l'avant-bras sur les côtés. Une des lames de ce feuillet profond s'engage de dedans en dehors entre le long supinateur et le premier radial externe et s'y résout peu à peu en tissu cellulaire.

L'épaisseur et la direction des fibres des aponévroses du coude ne sont pas les mêmes partout : celles qui font suite à l'aponévrose d'enveloppe du bras sont minces, dirigées transversalement en arrière, obliques et divergentes par devant, les unes vers l'épicondyle, les autres vers l'épitrochlée et le bord cubital de l'avant-bras, et laissent entre elles des intervalles que remplit un tissu cellulaire peu résistant. Dans les lieux où l'aponévrose est confondue avec les plans fibreux d'origine des muscles de l'avant-bras, son épaisseur est considérable : c'est ce qu'on observe sur la face postérieure et les côtés de l'avant-bras : enfin dans la partie moyenne et antérieure de cette

région, l'aponévrose a une épaisseur intermédiaire à celle-ci à et celle du bras, et résulte des fibres entre-croisées qui se coupent en losange.

5° *Nerfs*. — Ils sont nombreux et proviennent du plexus brachial et des deux secondes paires thoraciques. *a* Les filets fournis par les paires thoraciques se perdent dans la peau, au niveau du côté interne du coude.

b. Le médian passe obliquement de haut en bas et de dedans en dehors, au devant du brachial antérieur, plus près de la tubérosité interne que de l'externe; au niveau du pli du bras il se plonge, d'avant en arrière, dans le creux du coude, pour passer entre les deux portions du muscle rond pronateur. Un filet superficiel du nerf médian vient se répandre dans la peau qui entoure la tubérosité interne de l'humérus. D'autres profonds se perdent les uns sur les parois de l'artère brachiale, les autres dans les muscles de l'épitrochlée.

c. Le nerf radial oblique en bas et en dedans, descend dans l'intervalle du brachial antérieur, et du long supinateur, recouvert par l'aponévrose d'enveloppe; dans le pli du bras, il se divise en deux branches, l'une antérieure et l'autre postérieure. La première gagne l'artère radiale, la seconde traverse le court supinateur et se jette dans les muscles extenseurs et abducteurs de la main. Deux rameaux superficiels de ce nerf traversent l'aponévrose et se répandent dans la peau du côté externe du coude; l'un d'eux, assez volumineux, jette de nombreuses branches en devant et en arrière de l'épicondyle.

d. Le nerf cubital descend sur le côté interne du brachial antérieur, passe entre l'olécrâne et la tubérosité interne de l'humérus, s'engage entre les deux portions du cubital antérieur et sort de la région entre ce muscle et le fléchisseur profond.

e. Le nerf musculo-cutané, dans la partie supérieure de son trajet, est profondément situé entre le biceps et le brachial antérieur : puis à leur côté externe, dans le milieu même du pli du bras, il passe à travers l'aponévrose en dehors de la veine communicante et marche superficiel en rapport avec les veines radiales.

f. Le nerf cutané interne, placé en dehors de l'aponévrose dans toute l'étendue de la région du coude, traverse le côté interne antérieur de cette région en jetant une foule de ramifications qui se contournent au dessous de la tubérosité interne pour gagner le côté interne et postérieur de l'avant-bras.

6° Les vaisseaux de la région du coude sont nombreux et importans à bien connaître.

A. *Artères*. — *a*. La principale est la brachiale. Quand elle suit sa distribution ordinaire, elle descend de dedans en dehors entre le biceps médian au devant du brachial antérieur derrière l'aponévrose du bras, puis l'expansion interne du biceps; arrivée au pli du coude, elle occupe le milieu de la région, marche verticale et un peu d'avant en arrière dans le creux du coude, et se partage à un travers de doigt ou deux au dessous du pli en deux branches qui traversent la partie inférieure de la région.

b. L'extrémité supérieure des artères radiale et cubitale occupe la région inférieure du pli du coude. Le premier de ces vaisseaux, moins gros que l'autre, continue la direction de l'artère brachiale, recouvert par l'aponévrose d'enveloppe et au côté interne de la cloison fibreuse verticale que j'ai fait connaître. Le bord interne du long supinateur anticipe bientôt sur l'artère radiale, et alors elle entre dans la région de l'avant-bras.

L'artère cubitale s'enfonce profondément dans le pli du coude avec le nerf médian, passe derrière le muscle rond pronateur, dont le faisceau profond la sépare du nerf précédent, et sort de la région entre les fléchisseurs des doigts.

c. L'artère interosseuse, branche de la cubitale, mérite à peine d'être citée à propos des artères du coude, car elle naît assez bas de la précédente pour que, après un trajet de deux ou trois lignes, elle soit entrée dans la région de l'avant-bras. Je dois cependant faire remarquer que dans certains cas anormaux, cette artère occupe une plus grande étendue de la région du coude, en prenant naissance soit de la radiale, soit de l'humérale elle-même. Mais les anomalies de ce dernier vaisseau sont plus fréquentes et d'une importance plus grande. Ainsi sa bifurcation en deux branches principales peut s'effectuer à diverses hauteurs dans la région du coude; de plus, les deux artères radiale et cubitale peuvent entrer, déjà divisées, dans cette région. Quand le chirurgien pratique la ligature de l'artère brachiale à sa partie inférieure, il doit toujours avoir présente à l'esprit la possibilité de cette anomalie, afin de ne pas méconnaître la cause pour laquelle l'hémorrhagie ou les battemens d'une tumeur anévrysmale ne seraient pas suspendus après l'opération. Si la division de l'artère a lieu dans la région du coude, les deux vaisseaux restent ordinairement près l'un de l'autre protégés par l'aponévrose d'enveloppe et l'expansion du biceps. Mais si la division a lieu plus haut, il peut arriver que l'un des vaisseaux, le plus souvent l'artère cubitale, traverse superficiellement toute la région du coude; rien de plus facile alors que de la blesser dans l'opération de la phlébotomie; aussi est-ce un précepte qui ne souffre aucune exception de ne jamais ouvrir une des veines cubitales du pli du bras avant de s'être assuré par le toucher que le lieu où l'on se propose de saigner n'offre pas de battemens superficiels. D'autres fois, une branche anormale, née de la brachiale, vient se jeter dans la partie inférieure de ce vaisseau, ou ce qui est plus commun, dans une des artères de l'avant-bras, soit la cubitale, soit plus ordinairement la radiale. Le volume de cette branche offre des différences très-grandes sous le rapport du volume, et, selon la remarque de Meckel, l'accroissement de la première de ces origines de l'artère de l'avant-bras, et la diminution de volume de l'origine ordinaire font que le type normal passe peu à peu à la conformation anormale jusqu'à ce que celle-ci existe parfaite, lorsque l'origine inférieure disparaît entièrement.

Ces anomalies s'observent des deux côtés à la fois ou d'un côté seulement : quoique Bichat ait prétendu que la première disposition était plus fréquente que la seconde, il paraît d'après Meckel, que c'est précisément le contraire.

d. Les autres artères de la région du coude sont la terminaison des collatérales interne et externe du bras, et les quatre récurrentes radiales et cubitales anastomosées sur les côtés de l'articulation au devant et en arrière des tubérosités interne et externe de l'humérus. Ces anastomoses rétablissent promptement le cours du sang dans les artères de l'avant bras quand la circulation est interrompue dans le tiers inférieur de la brachiale ; les branches de la collatérale externe y contribuent seules, si la ligature est pratiquée sur le tiers moyen de ce vaisseau. La récurrente radiale antérieure, née de la radiale peu après l'origine de celle-ci, se recourbe en haut et en dehors entre le brachial antérieur et la couche des muscles radiaux externes et long supinateur et rencontre là la branche antérieure de la collatérale externe.

La récurrente radiale postérieure naît de l'interosseuse postérieure, remonte en dehors entre le radius et le cubitus, recouverte par l'anconé, et se réunit derrière l'épicondyle à la branche postérieure de la collatérale externe.

La récurrente cubitale antérieure très-petite, fournie de bonne heure par le tronc de la cubitale marche en haut et en dedans au devant du brachial antérieur, et s'anastomose avec la collatérale interne. La récurrente cubitale postérieure également fournie par la cubitale, mais plus bas, se recourbe en haut et en arrière, passe entre le fléchisseur profond et le fléchisseur sublime pour se porter derrière l'épitrochlée, entre les deux attaches du muscle cubital interne, à côté du nerf cubital, où elle rencontre la branche postérieure de la collatérale interne pour constituer l'anastomose la plus volumineuse de celles qui environnent le coude.

On observe quelques anomalies dans l'origine et la distribution des artères récurrentes, mais elles n'offrent pas assez d'intérêt pour les rapporter ici : on les trouvera d'ailleurs soigneusement indiquées dans l'ouvrage de Meckel (traduction française, t. II, p. 395 et suivantes).

B. *Veines.* — Outre les veines satellites des artères que nous avons décrites, on trouve dans la région du coude un appareil de veines sous-cutanées, dont l'étude mérite l'attention la plus minutieuse, à raison de l'opération de la phlébotomie, que l'on pratique presque exclusivement dans cette partie du corps. Elles occupent la partie antérieure et les côtés du coude ; quelquefois une ou plusieurs se répandent sur le côté postérieur.

a. La *veine médiane* remonte dans le sillon qu'offre l'aponévrose de l'avant-bras à sa partie moyenne, immédiatement au devant de cette aponévrose, et derrière l'expansion fibro-celluleuse qui termine en bas l'aponévrose du bras. Dans ce trajet, elle est escortée en dehors par une grosse branche du nerf cutané externe ; arrivée à un travers de doigt au dessous du pli du coude, elle communique avec trois autres veines, qui sont, la perforante, la médiane basilique, et la médiane céphalique.

b. J'appelle *veine perforante* la branche ordinairement simple, quelquefois double, d'un volume très-variable, qui traverse l'aponévrose, et se jette dans les veines profondes du pli du bras, en établissant une communication facile entre celles-ci et les superficielles : l'ouverture aponévrotique qu'elle traverse est disposée de telle sorte, que, dans les contractions des muscles du bras, l'expansion interne du biceps tend à la rendre plus considérable.

c. Médiane basilique. — Ordinairement d'un volume considérable, elle se dirige en haut et en dedans, et rencontre la veine cubitale au dessus de la tubérosité interne de l'humérus. Plus en dehors que l'artère brachiale à son origine, elle la croise à angle très-aigu, et se place en haut à son côté interne : elle est séparée de ce vaisseau par l'aponévrose du bras dans toute son étendue, et de plus, à sa partie inférieure, par l'expansion du muscle biceps. Le rapport des deux vaisseaux est donc un rapport médiat ; cependant, chez certains sujets maigres, ou dont le système fibreux est peu développé, la veine est pour ainsi dire accolée à l'artère, et celle-ci peut aisément être blessée, si la lancette est enfoncée imprudemment à travers les parties molles.

La veine médiane basilique a des rapports variables avec les divisions nombreuses du nerf cutané interne : les unes passent au devant, les autres en arrière de ce vaisseau, sans qu'il y ait rien de fixe dans leur distribution : leur direction oblique en bas et en dedans doit engager à faire à la veine une incision qui ait une direction semblable, et qui par là les mette, autant que possible, à l'abri de l'instrument.

d. Médiane céphalique. — Cette veine monte en dehors dans la rainure qui sépare le biceps et le brachial antérieur du long supinateur, et se termine au dessus de l'épicondyle, en se réunissant à la veine radiale : les ramifications d'une branche superficielle du nerf radial passent les unes au devant, les autres en arrière de ce vaisseau. Ces rapports n'ont rien de régulier ; cependant il est plus fréquent que les filets de nerfs soient en arrière qu'au devant de la veine. Quand le nerf musculo-cutané traverse de bonne heure l'aponévrose du bras, il descend au côté interne et postérieur de la veine médiane céphalique.

e. Veine basilique. — Elle traverse le côté interne de la région du coude, passe au devant de la tubérosité interne de l'humérus, au dessus de laquelle elle se réunit à la médiane basilique. Cette veine est en rapport avec un plus grand nombre de nerfs que la médiane basilique ; car, outre les filets du cutané interne qui descendent sur elle, on trouve vers sa partie supérieure des ramifications d'une branche superficielle du médian et des filets fournis par les nerfs intercostaux.

f. Veine céphalique. — Elle remonte sur le côté externe du coude, en se réunissant à la veine médiane céphalique, un peu au-dessus de la tubérosité externe : l'on ne trouve autour d'elle que des filamens

qui proviennent de la branche superficielle du nerf radial déjà indiquée.

Je ne mentionne pas ici quelques autres veines sous-cutanées d'un petit volume, et qui n'ont pas reçu de nom particulier. Pour rappeler par des images la disposition des veines sous-cutanées du coude, je ferai remarquer que la médiane avec les deux branches médiane basilique et médiane céphalique représentent exactement un Y; que la rencontre des deux médianes avec les veines basilique et céphalique offrent la forme d'un M. Mais combien de variétés n'observe-t-on pas dans le volume, dans le nombre, dans la distribution des veines superficielles du coude? De ces variétés, les unes sont en rapport avec l'âge, avec le sexe, avec la constitution, avec l'embonpoint de l'individu, et seront indiquées au mot VEINE (anatomie générale), car elles ne diffèrent pas au coude de ce qu'elles sont dans les autres divisions sous-cutanées du système veineux; les autres, propres à la région, sont autant de preuves de ces anomalies dont le système circulatoire offre de si nombreux exemples. Ainsi, il n'est point rare de rencontrer deux médianes de l'avant-bras au lieu d'une seule, toutes deux continues avec les médianes la basilique et céphalique; de voir une de ces dernières manquer; de trouver à la place de la céphalique ou de basilique une multitude de veines ayant la même direction; de voir une de ces deux veines passer derrière les tubérosités de l'humérus, etc. Mais que pourrais-je apprendre ici que chaque médecin, je dirais presque chaque élève, n'ait eu l'occasion d'observer un grand nombre de fois en pratiquant la saignée, et conséquemment ne connaisse parfaitement?

C. *Vaisseaux lymphatiques.* — Ils se partagent en deux couches, l'une superficielle, et l'autre profonde; les uns et les autres accompagnent principalement les artères et les veines: un grand nombre des superficiels se dirigent en faisceaux vers le côté interne de la région du coude, et traversent un ou plusieurs ganglions, dont l'existence paraît assez constante. Ces ganglions sont situés au-dessus de la tubérosité interne de l'humérus, en dehors de l'aponévrose d'enveloppe du bras. Leur volume varie depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un haricot. Dans les blessures de la main, ils s'engorgent fréquemment, et peuvent acquérir alors un volume beaucoup plus considérable. J'ai vu sur un sujet deux filets de nerfs du médian traverser l'épaisseur d'un de ces ganglions lymphatiques, et se répandre de là dans la peau.

7° Les autres élémens qui entrent dans la composition de la région du coude sont, du tissu cellulaire, de la graisse, la peau: nous allons les indiquer en étudiant cette région selon l'ordre de superposition des organes qui la composent.

Ordre de superposition. — Voici l'ordre dans lequel se présentent ces parties du côté de la flexion: 1° la peau est mince, blanche, ridée en travers, munie de follicules sébacés; peu villeuse dans le milieu, elle l'est davantage sur les côtés.

2° La couche graisseuse sous-cutanée, variable en épaisseur, selon l'embonpoint des sujets, est creusée de canaux qui logent les veines sous-cutanées: on trouve, entre la surface externe de la veine et le canal graisseux qui la renferme, une gaine celluleuse très lâche, qui permet à la veine de revenir entièrement sur elle-même quand elle n'est plus distendue par le sang: comme alors la graisse voisine ne se déprime pas de même, il se forme un sillon à la peau sur le trajet de la veine affaissée. C'est cette gaine qui s'enflamme et suppure quelquefois à la suite de la saignée, en sorte qu'au premier abord on pourrait croire que le pus est renfermé dans l'intérieur de la veine.

A mesure qu'on s'approche davantage de l'aponévrose d'enveloppe, on voit cette couche sous-cutanée changer de nature, et le tissu cellulaire remplacer le tissu graisseux, de sorte que, sur l'aponévrose même, il n'y a plus qu'une membrane celluleuse qui unit lâchement la couche graisseuse à l'aponévrose. Cette disposition facilite les glissemens de la peau sur les parties plus profondes.

La couche graisseuse sous-cutanée renferme dans son épaisseur les deux veines médianes basilique et céphalique, les vaisseaux lymphatiques superficiels, les ganglions, les filets nerveux du cutané interne, d'une branche du médian, d'une branche du radial, la partie inférieure du tronc du cutané externe, enfin les filets des nerfs intercostaux.

3° L'aponévrose d'enveloppe, qui forme deux couches le long de la partie moyenne et du bord interne du pli du coude: la superficielle, formée par l'aponévrose du bras, la profonde, formée par celle de l'avant-bras, et l'expansion du biceps; c'est entre les deux que monte la veine médiane.

4° Au dessous de l'aponévrose, on trouve, en dehors, la saillie formée par le muscle long supinateur, puis les muscles radiaux externes, séparés du précédent par une lame plus ou moins épaisse de l'aponévrose verticale; en dedans, la saillie que forme le rond pronateur; au milieu, celle du biceps; le fond de la rainure qui existe de chaque côté de ce muscle est constitué par le brachial antérieur; la rainure externe loge le nerf radial, la partie supérieure du musculo-cutané, la récurrente radiale antérieure; la rainure interne plus importante que la précédente, renferme l'artère brachiale, ses veines satellites, le nerf médian, la récurrente cubitale antérieure. La saillie du biceps disparaissant au milieu du pli du bras, les deux rainures se réunissent pour former le creux du pli du bras proprement dit, dans lequel on rencontre la fin de l'artère brachiale, les artères radiale, cubitale, interosseuse; leurs veines satellites, les lymphatiques profonds, les nerfs médian et radial, le tendon du muscle biceps, et une quantité plus ou moins considérable de tissu cellulo-graisseux. C'est dans ce point que se trouve la veine de communication entre les profondes et superficielles.

La face postérieure de l'aponévrose d'enveloppe n'est pas libre partout à la surface des parties qu'elle recouvre. Elle adhère dans le fond de la rainure bicipitale externe, puis verticalement dans le milieu du pli du bras. Il résulte de cette disposition, que les épanchemens sanguins ou collections purulentes qui se font au bras sous l'aponévrose sont conduits en

bas et en dedans vers l'avant-bras, et que ceux placés entre l'aponévrose et le muscle long supinateur ou les radiaux externes sont bornés très-exactement, tant en haut que du côté interne.

Du côté de l'extension, le coude proprement dit, présente : 1° la peau épaisse, rugueuse, quelquefois chagrinée au niveau de l'olécrâne chez les personnes qui appuient fréquemment cette partie sur des plans résistans.

2° La couche sous cutanée est dépourvue de graisse sur la face postérieure de l'olécrâne, et sur les tubérosités internes et externes de l'humérus. Dans les intervalles de ces trois éminences, au dessus et au dessous d'elles, le tissu adipeux existe en proportion variable : mais il ne forme jamais une couche aussi épaisse que dans le pli du coude. Le tissu cellulaire sous-cutané offre beaucoup de laxité, et laisse la peau mobile sur les saillies osseuses du coude. L'infiltration du sang et de la sérosité dans son épaisseur s'opère avec la plus grande facilité, et la tuméfaction qui en résulte empêche bientôt de reconnaître exactement les rapports si précieux à constater, de l'olécrâne et des deux tubérosités de l'humérus. La laxité de ce tissu est plus prononcée sur la face postérieure de l'olécrâne qu'en tout autre point. Ses aréoles sont de plus en plus larges, à mesure que la peau du coude est soumise à des pressions plus considérables. A la longue, il en résulte des cavités assez larges pour constituer une bourse muqueuse, dont il convient de placer ici la description.

3° Après la bourse muqueuse sous-cutanée du genou, celle du coude est la plus constante. Comme l'aponévrose d'enveloppe n'existe pas dans ce point, elle est limitée profondément par le périoste de l'olécrâne, et superficiellement par le tissu cellulaire sous-cutané. Elle est ordinairement formée de plusieurs loges qui communiquent ensemble par des ouvertures plus ou moins larges. Les bords des ouvertures de communication sont arrondis, lisses, un peu renflés. Le tissu membraneux, qui forme les parois de cette bourse muqueuse, est épais, blanchâtre, et plus consistant que le tissu cellulaire.

4° Sur un sujet chez lequel cette bourse muqueuse était extrêmement développée, j'en ai rencontré une autre qui n'a pas encore été décrite : elle était située entre la tubérosité de l'humérus et la peau, à peu près assez large pour contenir une pièce de vingt sous.

5° L'aponévrose se présente au dessous de la couche cellulo-graisseuse; ses adhérences par en bas avec le périoste et les aponévroses d'origine des muscles de l'avant-bras, limitent exactement les épanchemens qui peuvent se faire sur la face postérieure du triceps.

6° En haut, et au dessous de l'aponévrose, on trouve le triceps couché sur l'humérus, et dont le tendon recouvre la face postérieure de l'articulation huméro-cubitale; sur les côtés de l'olécrâne, entre cette éminence et l'épitrochlée, est un intervalle que comble le muscle cubital antérieur, le nerf cubital qui se cache entre ses deux portions, et l'anastomose des artères récurrente cubitale postérieure et collatérale interne; l'intervalle qui sépare le côté externe de l'olécrâne, de l'épicondyle, est rempli par les fibres les plus inférieures du triceps et le muscle anconé.

Ici se termine la description anatomique de la région du coude. Quelques-unes des considérations pratiques qui découlent de l'étude de cette partie ont été présentées au moment même; d'autres trouveront leur place dans l'exposition des maladies qui attaquent cette région, ou des opérations qu'on y pratique.

A. Bérard.

§ II. Des maladies ayant leur siége au Coude.

Parmi les maladies du coude, deux sont propres à cette région : ce sont la luxation de l'articulation du coude et la fracture de l'olécrâne; d'autres sont communes à cette partie et au reste du corps : ainsi la tumeur blanche, l'hydarthrose, les corps étrangers, les plaies de l'articulation; l'anévrysme, soit vrai, soit, ce qui est infininiment plus fréquent, faux primitif ou consécutif, variqueux; la varice anévrysmale; la phlébite, et tous les autres accidens qui peut déterminer la *phlébotomie*, et que l'on trouve décrits dans ce dernier mot; le phlegmon circonscrit; diffus; l'érysipèle, l'inflammation de la bourse muqueuse du coude, son hydropisie, la production de corps étrangers cartilaginiformes dans sa cavité, etc. Toutes ces affections n'offrent rien de spécial à cette région, ou sont décrites dans d'autres articles (*voy.* Anévrysme, Tumeurs blanches, Bourses muqueuses, etc.). Nous ne parlerons donc ici que de la luxation du coude et de la fracture de l'olécrâne.

Luxation du Coude. — On entend par luxation du coude le déplacement des deux os de l'avant-bras sur l'os du bras; le radius peut en outre se luxer seul, et alors il abandonne à la fois la petite tête de l'humérus et la petite cavité sygmoïde du cubitus : on décrit cette maladie sous le nom de luxation de l'extrémité supérieure du radius. Quant au cubitus, il ne paraît guère susceptible d'un déplacement isolé : aussi, excepté A. Cooper, qui en a observé un cas, qui l'a décrit à part dans son *Traité des luxations et des fractures*, tous les chirurgiens n'en citent aucun exemple, et les auteurs passent ce sujet sous silence. La disposition des surfaces articulaires et des ligamens, la nature des mouvemens de l'articulation huméro-cubitale, expliquent aisément la difficulté de la luxation isolée du cubitus sur l'humérus.

Dans ce paragraphe, je m'occuperai, 1° de la luxation simultanée des deux os de l'avant-bras sur celui du bras; 2° de la luxation du radius sur l'humérus et le cubitus à la fois; 3° de la luxation du cubitus seul:

1° *Luxation des deux os de l'avant-bras.* — Placée au milieu du membre thoracique, entre des leviers

d'une assez grande longueur, et qui, par conséquent, peuvent acquérir une puissance énergique à leur extrémité, exposée au choc direct des agens extérieurs, à des pressions ou à des tiraillemens considérables, par suite des fonctions que ce membre accomplit, l'articulation du coude serait fréquemment atteinte de luxation, si plusieurs circonstances ne concouraient à en prévenir les déplacemens : ainsi, l'étendue et l'emboîtement réciproque des surfaces articulaires, la grande épaisseur de l'apophyse olécrâne qui surmonte le côté postérieur de l'articulation, la solidité des ligamens latéraux et antérieurs, l'extrême résistance des faisceaux charnus et aponévrotiques, placés sur les côtés et au devant de l'articulation. Il est une autre circonstance qui explique encore la rareté des luxations du coude : c'est que la plupart des causes qui tendraient à produire la séparation des surfaces articulaires entraînent plutôt la fracture d'un ou de plusieurs des os du bras. En effet, dans une chute violente sur la paume de la main, la solution de continuité du radius et du cubitus, qui survient ordinairement la première, amortit la violence de la chute et prévient tout désordre ultérieur.

L'articulation huméro-cubitale appartenant à la classe des ginglymes articulaires, la luxation peut se produire en quatre sens différens : en arrière, en avant, en dedans, et en dehors. Mais ces divers déplacemens sont loin d'être aussi fréquens les uns que les autres : ceux en dedans ou en dehors éprouvent un grand obstacle de la part des saillies et des enfoncemens à réception réciproque, que présente l'articulation dans le sens transversal ; ceux en avant sont empêchés par la saillie de l'olécrâne, et ne peuvent être produits sans une fracture préalable de cette apophyse, ou un délabrement énorme des parties molles ; ceux en arrière sont les moins difficiles de tous, et ceux que l'on a eu le plus souvent occasion d'observer. Chaque espèce de luxation du coude mérite une description particulière, car ni le mécanisme de la formation, ni les symptômes, ni le traitement de chacune d'elles ne ressemblent à ceux des autres.

a. Luxation en arrière. — C'est celle dans laquelle l'extrémité supérieure du radius et du cubitus passe en arrière et au dessus de la partie inférieure de l'humérus. Elle a lieu quand, dans une chute sur la main, l'avant-bras reste dans l'extension sur le bras. Le poids du corps, accru par la vitesse de la chute, est transmis par l'humérus au radius et au cubitus. Si, dans cette circonstance, ces deux os prennent un point d'appui solide sur le sol, soit directement, soit par l'intermédiaire de la main, leur extrémité supérieure, formant un plan incliné en avant, et en bas, décompose l'action de l'humérus, et la transforme en deux puissances, dont l'une agit dans le sens de l'axe du membre, et tend à presser les os les uns contre les autres ; tandis que l'autre, perpendiculaire à la première, dirige l'extrémité de l'humérus en avant : or, si celle-ci est assez forte pour surmonter la résistance qu'opposent aux surfaces articulaires de cet os, 1º le rebord de la cavité articulaire du radius ; 2º la saillie de la partie moyenne du bord antérieur de l'apophyse coronoïde du cubitus ; 3º les fibres ligamenteuses antérieures de l'articulation ; 4º et surtout les muscles brachial antérieur et biceps ; l'humérus glissera nécessairement d'arrière en avant sur le plan incliné dont j'ai parlé, pour descendre ensuite au devant des os de l'avant-bras.

Le mécanisme que je viens d'exposer est-il le seul suivant lequel la luxation du coude en arrière se puisse opérer ? Quelques auteurs pensent avec raison, ce me semble, que le déplacement doit encore se produire dans certains mouvemens d'extension forcée, dans lequel l'avant-bras tend à faire un angle saillant en avant, et rentrant en arrière avec le bras. Si alors l'olécrâne n'est pas fracturé, l'humérus, transformé en un levier du premier genre, trouve un point d'appui sur le bord antérieur supérieur de cette apophyse, et son extrémité inférieure, qui représente le bras de levier de la résistance, agit avec d'autant plus d'énergie sur les ligamens antérieurs et les muscles brachial antérieur et biceps, pour les pousser en avant, que l'extrémité supérieure de l'os ou le bras de levier de la puissance a lui-même plus de longueur.

Quel que soit le mécanisme de cette luxation, on admet qu'elle est toujours complète, parce qu'il ne semble pas possible que les surfaces articulaires arrondies de l'humérus s'arrêtent sur le rebord du radius et du cubitus sans dépasser ces os complètement par devant, ou sans retomber dans leurs rapports naturels. Cependant des observations récentes établissent la preuve de l'existence des luxations incomplètes, même pour les articulations orbiculaires. Il n'est donc plus permis de rejeter aujourd'hui la possibilité d'un semblable déplacement pour l'articulation huméro-cubitale. Dans cette luxation, l'extrémité inférieure de l'humérus rompt ou distend avec violence les bandes fibreuses qui revêtent la partie antérieure de l'articulation ; elle soulève les muscles brachial antérieur et le biceps, quelquefois même elle les déchire ; l'extrémité supérieure des os de l'avant-bras remonte obliquement entre la face postérieure de l'humérus et la face profonde du triceps brachial ; le rebord de l'apophyse coronoïde s'enfonce dans la cavité olécrânienne de l'humérus, et le radius appuie sur l'enfoncement qui existe en arrière et au dessus de la petite tête de cet os. Les ligamens latéraux, ainsi que les tendons qui s'implantent sur les tubérosités interne et externe de l'humérus, doivent être tiraillés et en partie déchirés. S. Cooper pense que les ligamens latéraux sont constamment rompus. Quant au ligament annulaire du radius, il peut rester intact si le rapport des deux os de l'avant-bras ne change pas. C'est ce qu'a démontré une dissection faite par A. Cooper ; le déchirement de ce ligament permet le déplacement du radius, qui passe au devant du cubitus.

Dans certains cas, on observe des désordres plus considérables. J.-L. Petit (*Maladies des os*, t. 1, p. 256, éd. 1772) rapporte l'observation d'une luxation de l'avant-bras en arrière, dans laquelle l'humérus rom-

pit le brachial antérieur, le biceps et la peau. La portion du biceps qui sortait à travers la plaie dans une longueur d'un pouce, ne put être replacée, et fut coupée ; la réduction se fit avec facilité, et la malade, guérie au bout de six semaines, avait recouvré tous les mouvemens de l'avant-bras, à l'exception de l'extension, qui resta bornée. Cette diminution fut proportionnée, dit J.-L. Petit, au raccourcissement des muscles fléchisseurs. Cet accident n'est pas extrêmement rare ; plusieurs cas sont mentionnés à la section de cet article où nous traitons de la *résection de l'articulation du coude*. Un autre, recueilli par S. White, est rapporté par A. Cooper (*On dislocations*, 2e éd., p. 433); S. Cooper (*Dict. de chir. prat.*, t. II, p. 112, trad. franç.) en a vu deux exemples à l'hôpital Saint-Barthélemy ; il en cite un troisième rapporté par Évans, et un quatrième d'Abernethy ; un autre est emprunté par la *Gazette médicale*, 1834, nº 40, p. 632, à un journal italien (*il Filiatre sebezio*), et a été recueilli par Antonino Frera. On conçoit à peine que, dans ces cas graves, l'artère brachiale et le nerf médian puissent échapper à la déchirure, et cependant il paraît que cette complication n'a été observée qu'un très-petit nombre de fois, avec des conséquences que j'indiquerai plus loin.

Une autre complication de cette luxation est la fracture d'un ou de plusieurs des os du coude. Je ferai connaître, à l'occasion du diagnostic de la luxation du coude, un cas de fracture que j'ai observé, et qui offre beaucoup d'intérêt relativement au diagnostic différentiel de la luxation en arrière et de la fracture transversale de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Dans cette luxation, l'avant-bras, vu par sa partie antérieure, paraît raccourci ; il est fléchi à angle obtus sur le bras, et l'on éprouve de la difficulté à lui faire exécuter des mouvemens de flexion ou d'extension, ce qui tient à la tension dans laquelle se trouvent les muscles brachial antérieur et biceps soulevés par l'humérus et le triceps éloigné de sa direction normale par la projection en arrière de l'olécrâne : cette dernière circonstance permet de sentir le triceps fortement tendu au dessous de la peau, qu'il soulève à peu près comme le fait le tendon d'Achille à la partie inférieure de la jambe. On sent l'olécrâne au dessus des tubérosités de l'humérus, tandis que cette apophyse, dans la demi-flexion naturelle, doit se trouver au niveau de la partie inférieure de ces tubérosités ; quelquefois on peut facilement distinguer en devant, dans le pli du bras, la saillie que forme l'extrémité inférieure de l'humérus.

Ces caractères, qui servent à faire reconnaître la luxation, peuvent être affaiblis par un embonpoint considérable, des saillies musculaires très-prononcées, enfin, et surtout par le gonflement inflammatoire, quelquefois énorme, qui suit cet accident. C'est dans ces cas que l'on a pu méconnaître la luxation, et croire à une simple contusion de l'articulation, ou bien confondre la luxation avec la fracture transversale de l'extrémité inférieure de l'humérus, *et vice-versâ*. Une espèce de crépitation, qui résulte des frottemens de l'apophyse coronoïde contre l'humérus, vient ajouter aux autres causes d'erreur. La méprise inverse est encore bien plus facile à commettre quand la fracture transversale de l'humérus est suivie d'un déplacement du fragment supérieur en avant. Selon M. Dupuytren, le fragment inférieur se renverse dans le même sens, et tous deux forment au niveau de la fracture un angle saillant en avant, que l'on peut prendre pour la surface articulaire de l'humérus : d'ailleurs l'olécrâne, tiré en haut et en arrière par le muscle triceps, fait une saillie qui peut excéder celle du côté opposé de quinze à dix-huit lignes ; enfin le diamètre antéro-postérieur du coude est augmenté, et le plan antérieur de l'avant-bras raccourci. Tous les signes de la luxation existent alors, et l'on trouve dans la clinique de M. Dupuytren (*Leçons orales*, t. III, p. 396 et suiv.) des exemples d'erreur de diagnostic dans ce cas. « On évitera cette faute, dit ce professeur, par la manœuvre suivante : Saisissez un fragment de chaque main, le pouce appliqué en avant et dirigé vers la fracture et tentez ainsi la réduction : ce simple effort, sans autre moyen, suffit le plus souvent, surtout dans les vingt-quatre ou trente-six heures qui suivent la fracture ; mais la réduction ainsi parfaitement opérée, faites mouvoir l'avant-bras en arrière : s'il y a luxation, la réduction persiste ; s'il y a fracture, le déplacement reparaît immédiatement. » A. Cooper (*On dislocation*, p. 446) a aussi insisté sur la reproduction du déplacement lorsque l'on cesse l'extension dans les cas de fracture. Mais ce signe n'est point aussi infaillible que le pense M. Dupuytren. J'ai vu cette année (1834), à l'hôpital Saint-Antoine, le bras d'un individu qui s'était tué en se jetant d'un second étage sur le pavé ; le coude gauche était le siége d'une déformation en tout semblable à celle que l'on observe dans la luxation. La réduction fut tentée et opérée sans trop de difficultés, quoiqu'il y eût de la rigidité cadavérique ; une pression médiocre, exercée sur l'avant-bras et le bras en sens contraire, suffit pour opérer un nouveau déplacement, qui s'accompagna d'une légère crépitation. Ces manœuvres de réduction et de luxation furent accomplies plusieurs fois de suite avec le même résultat. Les caractères assignés par M. Dupuytren à la fracture transversale de l'humérus étaient donc ici on ne peut plus évidens. Or, voici que la dissection a montré : 1º luxation de l'avant-bras en arrière ; 2º fracture d'une partie de l'apophyse coronoïde du cubitus ; 3º fracture d'une portion du radius, qui divisait la cavité articulaire de cet os de dedans en dehors, et aboutissait à un demi-pouce de son extrémité supérieure sur la face antérieure, d'où résultait un fragment triangulaire qui, par son déplacement facile, enlevait à la cavité articulaire du radius un tiers à peu près de sa surface. On comprend aisément comment l'humérus, privé d'un appui solide par suite de cette double fracture de l'avant-bras, se luxait en avant quand on pressait sur lui dans ce sens.

C'est ici le lieu de rappeler une observation fort judicieuse de M. Malgaigne (*Gaz. méd.*, 1833, p. 103) : « C'est que, quelle que soit la saillie de l'olécrâne en arrière, elle n'est jamais plus éloignée des tubérosi-

tés humérales que dans l'état naturel s'il y a fracture; elle l'est beaucoup s'il y a luxation. »

La luxation du coude en arrière, simple et reconnue à temps, est peu grave; si la maladie est méconnue, elle cesse bientôt d'être réductible. On trouve dans la Thèse de M. Hurteaux (Paris, 1834, nº 255, p. 35) l'observation d'une luxation qui a été réduite au bout de vingt jours. Boyer dit être parvenu à réduire au bout de six semaines sur un enfant de dix ans. A. Cooper a de même réduit après plusieurs semaines (S. Cooper, *ouvr. cit.*, p. 115). Léveillé a assisté Desault dans une réduction de luxation qui datait de plus de deux mois (*Nouvelle Doctrine chirurgicale*, t, II, p. 108). Mais ces exemples sont rares, et le plus souvent le déplacement reste permanent: alors les mouvemens de flexion et d'extension acquièrent une étendue de plus en plus considérable, mais jamais au point d'être aussi libres qu'avant l'accident; ceux de pronation et de supination demeurent abolis presque entièrement. Il se passe parfois des changemens remarquables à la suite de ces luxations non réduites. J'ai vu une pièce provenant du cabinet d'anatomie pathologique de Béclard, sur laquelle la surface articulaire de l'humérus, à peine déformée, est reçue dans une cavité accidentelle. Des productions osseuses se sont développées sur le radius et le cubitus, en s'arrondissant et se recourbant de bas en haut, de manière à embrasser la poulie et la petite tête de l'humérus dans une étendue au moins aussi considérable que le faisait l'ancienne cavité articulaire.

Malgré le désordre considérable qui accompagne la saillie de l'humérus à travers la peau, on voit, par l'observation de J.-L. Petit, et quelques autres analogues, que la réduction peut être obtenue sans qu'il se développe d'accidens graves, et sans que plus tard les fonctions de l'articulation soient altérées. Le pronostic serait très-grave si le nerf médian ou l'artère brachiale étaient déchirés; Boyer dit qu'alors la gangrène de l'avant-bras en a été le résultat. Cependant Abernethy rapporte dans ses cours l'observation d'un cas de ce genre, dans lequel on conserva le membre (S. Cooper, *ouv. cit.*, p. 115).

La luxation du coude très-récente est facile à réduire, et le chirurgien y parvient quelquefois seul, en exécutant une légère extension sur le poignet, tandis qu'en même temps il pousse l'olécrâne de haut en bas et d'arrière en avant. Lorsque la difficulté est plus considérable, on procède de la manière suivante: le malade est assis sur un tabouret, le bras modérément écarté du corps, et dirigé obliquement en avant; un aide saisit le membre près de l'aisselle, en évitant de comprimer le triceps et le biceps; un autre aide est chargé d'exercer graduellement l'extension sur le poignet; pendant qu'il l'exécute, le chirurgien, placé à la partie externe de l'articulation, presse avec les doigts sur le pli du bras, tandis qu'avec les pouces il appuie du haut en bas sur l'olécrâne, et quand cette éminence est parvenue au dessous des tubérosités de l'humérus, il continue de presser sur elle d'arrière en avant, tandis qu'il recommande à l'aide chargé de l'extension de faire fléchir l'avant-bras.

A. Cooper emploie un autre procédé: « Le malade est assis sur une chaise, le chirurgien place son genou au côté externe du coude, et saisissant le poignet du malade, il tire sur le bras; en même temps il presse avec le genou contre le radius et le cubitus de manière à les séparer d'avec l'humérus; l'apophyse coronoïde se trouve ainsi poussée hors de la cavité postérieure de l'humérus, et tandis que l'on exerce cette pression sur le coude, le bras étant graduellement tendu, la réduction ne tarde pas à se faire. » (S. Cooper, *ouvr. cit.*, p. 115).

On a conseillé d'autres procédés beaucoup moins méthodiques pour réduire cette luxation: l'un deux consiste à passer dans une poulie élevée une corde fixée à un bracelet placé au dessus du poignet, et à tirer sur cette corde jusqu'à ce que le poids du corps puisse faire cesser le chevauchement des os déplacés. D'autres veulent qu'on appuie le pli du bras contre une colonne cylindrique de quelques pouces de diamètre, que des aides plus ou moins nombreux soient chargés de l'extension et de la contre-extension pendant que le chirurgien procède à la coaptation en pressant sur l'olécrâne. Dans cette manœuvre, la colonne appuie douloureusement sur les muscles soulevés par l'extrémité inférieure de l'humérus, et la pression peut être assez forte pour empêcher cet os de remonter au niveau de la cavité articulaire de l'apophyse coronoïde.

Lorsque la luxation est réduite, les mouvemens de l'avant-bras deviennent faciles; l'olécrâne, dans la flexion, se place directement au dessous des tubérosités humérales, un pouce à peu près plus bas qu'elles. Il faut entourer l'articulation de compresses imbibées de liqueurs résolutives, appliquer un bandage en 8 de chiffre médiocrement serré, et soutenir l'avant-bras avec une écharpe. Au bout de huit à dix jours, on commence à faire exécuter à l'articulation de légers mouvemens pour prévenir l'ankylose. Les parties molles conservent quelquefois une sensibilité douloureuse, qui persiste plusieurs semaines après l'accident, et s'oppose à ce que les fonctions de l'articulation se rétablissent promptement dans toute leur étendue. Lorsque le ligament annulaire a été déchiré, le radius a de la tendance à se déplacer de nouveau après la réduction: il faut alors le maintenir en position, en appliquant et serrant une compresse sur la partie supérieure et externe de l'avant-bras.

Si la luxation est compliquée d'une forte contusion accompagnée d'un gonflement inflammatoire considérable, il faut différer les tentatives de réduction, et combattre sans délai l'inflammation par les moyens locaux et généraux les plus énergiques.

Dans les cas où la surface articulaire de l'humérus a déchiré les parties molles, et fait saillie à travers la peau, l'on doit se conduire, pour la réduction, en suivant les préceptes qui ont été donnés plus haut; ensuite la partie sera maintenue dans un repos plus long-temps prolongé, et l'inflammation sera prévenue par un traitement approprié. Si l'artère brachiale a été ouverte, on doit préalablement en faire la liga-

ture, s'il y a en même temps déchirure du nerf médian, il serait peut-être plus prudent de faire de suite l'amputation du bras, que de s'exposer à voir la gangrène s'emparer du membre supérieur. Cependant les faits sont trop peu nombreux pour tracer un précepte formel à cet égard, et l'exemple heureux recueilli par Abernethy suffit pour autoriser la tentative de conserver le membre.

Dans un cas où la réduction ne put être obtenue, et que S. Cooper cite d'après Évans, on fut obligé de faire la résection de l'extrémité saillante de l'humérus, et le malade recouvra l'entier usage de son bras. Enfin, dans l'observation rapportée par Antonino Frera, on voit que la réduction ayant été faite, il survint un gonflement de tout l'avant-bras, qui menaçait de se terminer par gangrène; l'humérus fut luxé de nouveau et poussé à travers la plaie; les accidens s'amendèrent : mais le chirurgien fut obligé, au bout du vingt-unième jour, de reséquer par portions le bout saillant de l'os, qui s'était nécrosé. La guérison eut lieu ensuite, mais avec une ankylose complète du coude.

b. Luxation en avant: c'est celle dans laquelle l'humérus descend derrière le radius et le cubitus. On conçoit que cette luxation ne peut guère se produire sans une fracture préalable de l'olécrâne.

Cependant Delpech dit que l'on en connaît un exemple : « Le désordre des parties molles, dit-il, était si grand, que ce fait est plus propre à confirmer le principe qu'à le détruire » (*Maladies chirurgicales*, t. III, p. 81). Quant à la luxation compliquée de fracture de l'olécrâne, c'est, je crois, d'après la théorie seulement que les chirurgiens en ont donné la description, car je n'ai trouvé aucune observation où cet accident ait été mentionné : c'est pourquoi il me paraît plus sage de la passer sous silence, puisque le fait pourrait détruire toutes les hypothèses de la description. La seule remarque à faire ici, c'est qu'une fois la réduction opérée, on devrait soumettre la partie blessée au traitement décrit à propos de la fracture de l'olécrâne.

c. Luxation latérale. — Les luxations latérales des os de l'avant-bras sur l'humérus sont très-rarement complètes, à cause du grand nombre et de la profondeur des engrenures articulaires, et à cause de la force et de l'épaisseur des muscles qui couvrent les côtés de l'articulation. Elles ne peuvent être produites que par des puissances qui poussent avec violence les os du bras et ceux de l'avant-bras dans une direction opposée, ainsi que J.-L. Petit en rapporte deux observations (*ouvr. cit.*, p. 239). Elles s'accompagnent d'un tel délabrement, que la plus grande mobilité existe au niveau du déplacement; les ligamens latéraux et les muscles qui s'attachent aux tubérosités de l'humérus se trouvent nécessairement déchirés; le membre se raccourcit par le fait du chevauchement de l'avant-bras sur le bras : ce raccourcissement est toujours peu considérable quand la luxation est en dedans, le chevauchement étant borné par la saillie très-prononcée de la tubérosité interne de l'humérus. Mais il n'en est pas de même dans la luxation en dehors, car la tubérosité externe a trop peu d'élévation pour s'opposer à ce nouveau déplacement.

Dans la luxation latérale incomplète, il y a augmentation de longueur du diamètre transversal de l'articulation : l'avant-bras ne peut être fléchi complètement; les mouvemens de pronation et de supination sont à peu près impossibles; les muscles biceps, brachial antérieur et triceps ont leur direction changée, et sont obliques, soit en dedans soit en dehors, selon le sens dans lequel a lieu la luxation.

Si la luxation est interne, les muscles qui s'attachent à l'épitrochlée sont fortement soulevés et tendus par le cubitus, et ils entraînent la main dans la flexion et l'adduction; les muscles implantés à l'épicondyle se trouvent éloignés du radius à leur extrémité supérieure, et forment un relief sous la peau; la cavité articulaire du radius répond à la poulie de l'humérus; la petite tête de cet os peut se sentir à travers les parties molles : il en est de même de la cavité articulaire du cubitus. Dans la luxation en dehors, c'est cette cavité qui reçoit la petite tête de l'humérus, tandis que le radius et l'épitrochlée sont saillans; les muscles de l'avant-bras et l'inclinaison de la main offrent une disposition inverse de la précédente.

Le pronostic de la luxation latérale complète, soit en dedans, soit en dehors, est plus grave que celui de la luxation en arrière, à cause du délabrement considérable des parties molles qui l'accompagne. Celui de la luxation incomplète offre moins de gravité : le déplacement en dedans semble plus fâcheux que l'autre, à cause du nerf cubital, qui paraît devoir être inévitablement déchiré; cependant, d'après Boyer, l'observation ne confirme point ce pronostic, et les connaissances anatomiques, plutôt que l'expérience, ont servi de base à cette opinion. Si la luxation était méconnue et non réduite, les mouvemens se rétabliraient mieux que dans la luxation en arrière; ils pourraient même reprendre une partie de leur perfection si l'on avait le soin d'imprimer de bonne heure des mouvemens à l'articulation.

On réduit ces luxations à l'aide d'une extension et d'une contre-extension modérées, pendant lesquelles, et tandis que l'avant-bras est un peu fléchi, on repousse doucement, en sens opposé, l'humérus et les os de l'avant-bras. Il importe ensuite de s'assurer si le radius n'a point abandonné la petite cavité sigmoïde du cubitus.

Suivant A. Cooper, on peut obtenir la réduction, dans chacune de ces luxations, en étendant le bras sur le genou. Quand le déplacement est récent, il pense qu'on peut opérer la réduction en tirant fortement sur le bras. Les contractions du biceps et du triceps brachial rétablissent ensuite les surfaces articulaires dans leurs rapports naturels (S. Cooper, *ouvrage cité*, p. 114).

On doit toujours être sur ses gardes après les luxations latérales, de crainte de voir se développer une inflammation violente : des saignées locales et générales, des topiques émolliens et répercussifs, doivent être employés dans les premiers jours. On maintient

ces luxations réduites au moyen de compresses croisées autour de l'articulation, et d'un bandage en 8 de chiffre ; on peut même, pour plus de sûreté, placer pendant quelque temps des attelles minces en forme d'équerre brisée sur les côtés de la jointure.

2° *Luxation du radius sur le cubitus.* — Le radius et le cubitus sont disposés de telle manière, par leurs formes différentes à leurs deux extrémités, et par leur mode de connexions, que le radius doit abandonner le cubitus dans l'articulation supérieure, tandis que c'est le cubitus qui se luxe dans l'articulation inférieure.

La rareté de ce genre de déplacement en avait fait méconnaître la nature jusqu'à l'époque où Duverney donna une description assez complète de la luxation de l'extrémité supérieure du radius, avec des observations à l'appui (*Traité des maladies des os*, t. II, p. 175, éd. 1751).

L'extrémité supérieure du radius peut se luxer en arrière et en avant.

a. La luxation en arrière est la plus fréquente ; elle est presque toujours produite par un mouvement forcé de pronation : elle pourrait aussi l'être par un choc imprimé de devant en arrière à la partie supérieure de l'os, qui forcerait l'extrémité supérieure du radius de quitter la petite cavité sigmoïde du cubitus, et de se diriger vers le côté externe de l'olécrâne.

A. Cooper a disséqué le bras d'un homme sur lequel il existait une luxation non réduite du radius : « La tête de cet os était portée derrière le condyle externe, ou mieux au côté externe de l'extrémité inférieure de l'humérus ; la partie antérieure du ligament coronaire était tiraillée, ainsi que le ligament oblique, et la capsule était en partie déchirée ». (S. Cooper, ouv. cité, p. 115).

Dans cette luxation, l'avant-bras est à demi fléchi, la main est dans la pronation ; toute tentative pour la ramener dans la supination produit de vives douleurs ; le biceps est tendu ; on sent en avant une dépression au dessous de la petite tête de l'humérus, et l'extrémité supérieure du radius déplacée fait saillie à la partie postérieure de cette éminence articulaire.

Pour réduire cette luxation, le chirurgien doit repousser d'arrière en avant l'extrémité supérieure du radius, pendant que deux aides sont chargés, l'un de faire l'extension sur le poignet, l'autre la contre-extension sur le bras. Celui qui est chargé de l'extension doit, à mesure que les muscles cèdent, ramener peu à peu la main dans le sens de la supination. Le rétablissement des formes naturelles de l'articulation, la possibilité d'étendre facilement l'avant-bras sur le bras, et de faire exécuter la supination annoncent que la luxation est réduite.

Afin que la luxation ne puisse récidiver, il faut empêcher complètement le mouvement de pronation, et maintenir l'articulation immobile pendant quinze jours ou trois semaines : pour cela, on place une compresse graduée derrière l'extrémité supérieure du radius, une compresse épaisse et pliée en long au devant de l'avant-bras et de la partie inférieure du bras ; l'avant-bras doit être légèrement fléchi sur le bras, et la main dans la supination ; on applique un bandage roulé et des compresses imbibées d'une liqueur résolutive, et enfin une attelle coudée, qui doit remonter de la paume de la main jusqu'au tiers inférieur du bras.

Faut-il ranger parmi les luxations proprement dites le déplacement lent de la tête du radius en arrière, ou bien faut-il considérer ce déplacement comme la suite de lésions organiques des ligamens qui entourent l'articulation supérieure de cet os ? Ce déplacement n'est pas très-rare. Boyer pense que les mouvemens de pronation forcée qu'on imprime à la main des enfans, en les soulevant par cette partie, en sont une des causes les plus fréquentes : mais il survient aussi à la suite des contusions qui n'ont point alongé les ligamens ; dans quelques cas même, on ne peut l'attribuer à aucune cause extérieure. Quoi qu'il en soit, dans cette affection, on remarque du gonflement autour de l'extrémité supérieure du radius : ce gonflement est douloureux, la main reste dans la pronation et l'avant-bras fléchi ; peu à peu la tête du radius devient plus saillante en arrière. Tantôt cette affection se dissipe peu à peu, et les mouvemens se rétablissent ; tantôt elle dure plus long-temps, et le radius reste déplacé ; alors la supination demeure également impossible : dans quelques cas, cet os s'ankylose avec le cubitus ; et enfin, dans d'autres circonstances, l'inflammation se termine par des abcès dans les parties molles, et par la carie des os. On peut juger par ces circonstances combien il serait peu méthodique d'appliquer à cette maladie les préceptes généraux du traitement des luxations ; les saignées locales, le repos absolu, les applications émollientes ; plus tard, les révulsifs extérieurs, les douches gélatino-sulfureuses, sont les moyens principaux qui conviennent dans ce traitement. On cherchera, d'ailleurs, de bonne heure, et dès que la diminution de la douleur le permet, à contre-balancer par l'application d'une attelle coudée à la partie antérieure de l'avant-bras et du bras, l'action trop puissante des muscles fléchisseurs et pronateurs.

b. La luxation de l'extrémité supérieure du radius sur le cubitus en avant est fort rare : elle se produit quand la main est renversée avec violence dans le sens de la supination, ou quand la partie supérieure du radius est poussée brusquement d'arrière en avant. Elle peut encore se faire, selon A. Cooper, dans une chute sur la main, l'avant-bras étendu sur le bras.

Dans ce déplacement, la pronation est impossible, un vide contre nature existe derrière le radius, et au dessous de la petite tête de l'humérus. S. Cooper dit que l'extrémité supérieure du radius se porte au devant de la tubérosité externe de l'humérus, sur l'apophyse coronoïde du cubitus ; il ajoute, d'après A. Cooper, que l'avant-bras est fléchi, mais qu'il ne peut l'être à angle droit, non plus que complètement étendu : lorsqu'on le fléchit brusquement, la tête du radius frotte contre la partie antérieure de l'humé-

rus, la main est *en pronation*, et si on cherche à la tourner, on sent la tête du radius éprouver en même temps un mouvement de rotation à la partie antérieure du coude ; les ligamens annulaire et oblique, ainsi que la partie antérieure de la capsule, sont distendus et contournés (ouv. cité, p. 115).

Pour réduire cette luxation, le chirurgien doit, pendant que l'on exécute l'extension et la contre-extension, repousser peu à peu l'extrémité supérieure du radius d'avant en arrière. La luxation étant réduite, on applique un bandage roulé médiocrement serré ; l'avant-bras est fléchi, et la main placée dans un état moyen entre la pronation et la supination. Il paraît que la réduction offre parfois des difficultés extrêmement grandes. A. Cooper raconte que, dans deux cas qu'il a observés, il a été impossible de faire rentrer le radius dans sa position naturelle : que dans un troisième la réduction ne se fit que pendant que le malade était en syncope. Dans un quatrième cas on plaça le malade sur un sopha, sur le dos duquel on passa le bras, et l'on fit alors l'extension sans soumettre l'humérus aux efforts de traction que l'on développa. La réduction fut faite sur-le-champ. La principale que l'on doit observer dans ce cas, c'est de n'opérer l'extension que sur le radius, et de tenir la main en supination (S. Cooper, *ouvr. cit.*, p. 116).

3° *Luxation du cubitus.* — A. Cooper étant le seul qui, à notre connaissance, ait traité de cette luxation, nous allons en tracer ici l'histoire d'après la description qu'il en a donnée dans son ouvrage des Luxations et fractures, déjà cité, p. 457. Le cubitus est parfois luxé en arrière sur l'humérus, sans être suivi par le radius dans le même sens. La forme du membre est très-altérée par le renversement de l'avant-bras et de la main en dedans. L'olécrâne est saillant et peut être senti en arrière de l'humérus. L'extension du bras est impraticable, à moins que l'on n'y emploie une force capable d'opérer la réduction, et elle ne peut être portée au-delà d'un angle droit. Cet accident est d'un diagnostic assez difficile ; ses signes distinctifs sont la saillie du cubitus, et le renversement de l'avant-bras en dedans.

Nous possédons, continue A. Cooper, un exemple excellent de cet accident dans le muséum de l'hôpital Saint-Thomas. Il s'est écoulé un grand laps de temps sans que la réduction ait été faite. L'apophyse coronoïde du cubitus est reçue dans l'enfoncement postérieur de l'humérus ; le radius, resté sur le condyle externe, a déterminé la formation d'une petite cavité qui reçoit sa tête, et qui permet ses mouvemens de rotation.....

Cet accident est causé par un choc violent sur l'extrémité inférieure du cubitus, par suite duquel cet os est poussé subitement en haut et en arrière.

La luxation du cubitus est plus aisée à réduire que celle des deux os à la fois. La meilleure méthode consiste à fléchir l'avant-bras sur le genou, et à tirer l'avant-bras en bas : la réduction est alors facile, car non-seulement le muscle brachial antérieur fait résistance, mais encore le radius, prenant appui sur le condyle externe de l'humérus, repousse l'humérus en arrière sur le cubitus au moment de la flexion.

A. Bérard.

Fractures de l'olécrane. — Les anciens n'ont rien laissé touchant la fracture de l'olécrâne. J.-L. Petit lui-même ne l'a pas distinguée de celle du reste du cubitus. Duverney a le premier proposé, pour la guérir, un traitement méthodique ; mais c'est Desault qui la première fois en a fait une description complète.

Saillant à la partie postérieure du coude lors de la flexion de l'avant-bras, donnant attache au muscle très-fort qui produit l'extension de cette dernière partie, exposé par conséquent aux chocs extérieurs, et à de vigoureuses tractions musculaires, l'olécrâne est assez fréquemment affecté de fracture. Les fractures de cette apophyse sont presque toujours la suite d'une cause directe, comme d'un coup ou d'une chute sur le coude. On possède quelques observations qui prouvent qu'elles peuvent dépendre de la contraction du muscle triceps brachial. On a vu l'olécrâne se briser chez des individus qui lançaient avec force une boule de quille, une pierre, etc.

Ces fractures peuvent avoir leur siége à l'extrémité ou à la base de l'olécrâne, être obliques ou transversales, simples ou compliquées de contusion, d'écrasement des parties voisines, de lésion de l'articulation huméro-cubitale, etc. Quand elles sont transversales, il y a presque toujours du déplacement. Le fragment supérieur est entraîné en haut par l'action du muscle triceps brachial ; l'inférieur, que représente la presque totalité du cubitus, est porté en bas par la flexion qui s'opère dans l'avant-bras dès que le triceps brachial cesse de le retenir en arrière. Il s'établit un intervalle entre les deux fragmens qui s'écartent l'un de l'autre. Si la fracture a son siége à la base de l'olécrâne, les ligamens décrits et figurés par A. Cooper (*on Dislocation*, p. 458), qui se portent de l'olécrâne à l'apophyse coronoïde d'un côté, et de l'autre au ligament coronaire du radius, peuvent s'opposer complètement au déplacement.

Dans le cas où la fracture est verticale, il n'y a aucune tendance à l'écartement des fragmens.

On reconnaît facilement cette fracture. Le malade est tombé sur le coude, a reçu un coup violent sur cette partie, ou bien dans une violente extension de l'avant-bras, il y a ressenti une vive douleur, accompagnée d'un craquement particulier. Le coude est gonflé et douloureux ; l'avant-bras est demi-fléchi, et le malade ne peut l'étendre. Au niveau de la partie postérieure du coude, on observe un enfoncement dans lequel les doigts peuvent s'engager, et qui est borné en bas par la saillie inégale du fragment inférieur, et en haut par l'olécrâne. Cette dernière apophyse est plus élevée que dans l'état naturel ; elle surmonte beaucoup les deux condyles de l'humérus. On la sent, comme un os sésamoïde, au dessous des tégumens, et on peut la mouvoir dans toutes les directions. Quand on

étend l'avant-bras, qu'on porte le bras en arrière, et qu'on déprime l'olécrâne, on peut mettre en contact les deux fragmens, faire disparaître l'espace qui les séparait, et rendre la crépitation sensible.

Lorsque le gonflement des parties molles environnantes est considérable le diagnostic devient plus obscur; les symptômes doivent être étudiés avec attention, pour ne point confondre la maladie avec la luxation de l'avant-bras en arrière, comme l'un de nous l'a vu sur un vieillard. La fracture de l'olécrâne n'est point une affection grave, à moins qu'elle ne soit compliquée de lésion profonde des parties voisines, surtout de l'articulation du coude.

Pour la réduire, il suffit de pousser en bas l'olécrâne, de le maintenir dans cette position, et d'en rapprocher le fragment inférieur en étendant l'avant-bras. Il ne faut pas mettre l'avant-bras dans une extension complète, parce que les fragmens se toucheraient seulement par leur partie postérieure, et laisseraient entre eux un intervalle en avant, qui occasionerait dans le cal une difformité nuisible aux mouvemens de l'articulation. C'est pour cette raison que Desault mettait l'avant-bras dans la demi-flexion. Pour maintenir le membre dans une situation convenable, et remédier au déplacement du fragment inférieur, on place une longue attelle à sa partie antérieure. Il faut aussi maintenir l'olécrâne abaissé, indication plus difficile à remplir, parce que cette apophyse, entraînée par le muscle triceps, glisse facilement sous les pièces d'appareil qu'on met pour la retenir, et se dérobe à leur action. Après avoir mis l'avant-bras dans la position indiquée, on applique d'abord un bandage roulé depuis la main jusqu'au dessous du coude; un aide relève la peau du coude, qui est plissée, et qui pourrait s'introduire entre les fragmens. Le chirurgien, avec deux doigts, pousse en bas l'olécrâne vers le cubitus, et le maintient avec plusieurs tours de bande, qu'il fait passer obliquement derrière, puis devant l'articulation, qu'il entoure d'une sorte de 8 de chiffre. Avant d'appliquer ces tours de bande, on peut employer une compresse longuette pliée en quatre, dont on place la partie moyenne sur l'olécrâne, pour en ramener et en croiser les extrémités à la partie supérieure et antérieure de l'avant-bras. Ces premières pièces d'appareil étant appliquées, on place au devant du bras et de l'avant-bras une attelle légèrement coudée au niveau du pli du bras, et garnie de compresses afin qu'elle n'exerce pas de pressions douloureuses. On la fixe par de nouveaux tours de bandes, qui l'entourent, ainsi que le bras, dans toute leur étendue. On pose le membre sur un oreiller ou un coussin placé sur le bord du lit.

M. Mathias Mayor, dans son *Nouveau système de déligation chirurgicale*, indique un moyen très-simple de contenir la fracture de l'olécrâne: pour cela il maintient l'avant-bras dans l'extension à l'aide d'un *carton attelle*, qui passe sur le pli du bras, puis il conduit au dessus du fragment supérieur un lien circulaire en forme de brassard, dont l'office est d'assujettir l'attelle ci-dessus, et de s'opposer ensuite à l'écartement de l'olécrâne. Pour obtenir ce dernier résultat, ce brassard est retenu en place par un mouchoir plié en cravate, dont le milieu appuie sur la paume de la main, et dont les bouts conduits, l'un en dedans sur le bord cubital de la main, l'autre en dehors, entre le pouce et l'index sur le bord radial, sont croisés et noués d'un nœud simple vers la partie dorsale de l'articulation radio-carpienne; de là ces bouts sont ramenés vers le coude, pour y être fixés convenablement au brassard.

A. Cooper (*on Dislocation*, p. 455) a fait des expériences sur des chiens et des lapins, en fracturant l'olécrâne transversalement sur les uns, et verticalement sur les autres: il a vu que, dans le premier cas, une bande fibreuse plus ou moins solide réunissait les fragmens, tandis que dans l'autre, où il ne s'opérait aucun écartement, un véritable cal consolidait la fracture. Les chirurgiens ont de même noté chez l'homme, que, dans la fracture transversale de l'olécrâne, la réunion n'avait pas lieu le plus communément par un cal osseux. Presque toujours il reste entre les fragmens un espace rempli par une substance fibreuse qui leur adhère, de sorte qu'après la guérison l'olécrâne conserve de la mobilité. Cette production fibreuse transmet au cubitus les mouvemens du triceps, comme le ferait un tendon; aussi le membre ne perd-t-il que peu de sa force et de son agilité. Les choses ne se passent pas toujours ainsi, et quand l'appareil a été exactement appliqué, la consolidation peut se faire immédiatement entre les fragmens. M. Boyer n'a pas admis la possibilité d'une pareille réunion. Ce professeur s'exprime ainsi: « Aussi la guérison de la fracture de l'olécrâne n'a jamais lieu par la réunion immédiate des fragmens; il reste toujours entre eux un intervalle plus ou moins grand, qui est rempli par une substance non osseuse » (*Traité des maladies chirurgicales*, t. III, p. 288, éd. 1831). Cependant des exemples authentiques d'une réunion immédiate sont rapportés dans le journal de Desault. L'un de nous a observé, en 1821, deux exemples remarquables d'une semblable consolidation de l'olécrâne chez des malades qui furent traités à l'hôpital Saint-Louis. Camper a beaucoup insisté sur l'inutilité de tenir l'avant-bras complètement étendu pendant le traitement des fractures de l'olécrâne. Il fit la remarque que les malades guérissaient mieux, et plus promptement, quand cette partie avait été mise dans la demi-flexion, et qu'on avait essayé de faire exécuter à l'articulation de légers mouvemens, dès que la chose avait été possible. Nous ne pouvons adopter ici les préceptes donnés par ce célèbre chirurgien; nous pensons qu'on doit, dans les fractures de l'olécrâne, maintenir les fragmens aussi exactement affrontés qu'on le peut, afin d'obtenir leur réunion par un cal osseux, et d'éviter la formation de la substance fibro-celluleuse qui les réunit quand ils sont demeurés à distance, substance qui affaiblit toujours les mouvemens de l'articulation.

J. Cloquet. A. Bérard.

§ III. Des Opérations qui se pratiquent au Coude.

Les opérations que l'on pratique spécialement dans la région du coude sont, l'amputation dans l'articulation huméro-cubitale; la résection des extrémités articulaires de l'humérus, du radius et du cubitus; la ligature de la partie inférieure de l'artère brachiale, et la *phlébotomie;* cette dernière sera décrite à ce dernier mot. Nous allons parler ici des trois autres.

Amputation du Coude. — La première observation d'une amputation pratiquée dans l'articulation huméro-cubitale est rapporté par A. Paré, l. xii, ch. 37. Ce chirurgien se détermina à la tenter sur un soldat dont la main et l'avant-bras du côté gauche avaient été frappés de gangrène à la suite d'une plaie d'arme à feu. La cure fut traversée par un accident grave, le tétanos, qui se développa vers le quinzième jour, et qui fut produit par l'action du froid auquel le blessé était resté continuellement exposé. Tout le monde connaît comment A. Paré triompha de cette complication en faisant transporter le soldat dans une écurie, et en le maintenant pendant trois jours consécutifs dans du fumier.

Malgré le succès qui suivit cette opération, les chirurgiens ne songèrent pas à faire un précepte de la désarticulation huméro-cubitale; et quoiqu'à la fin du siècle dernier, et dans celui-ci quelques auteurs aient tracé les règles de cette amputation, cependant elle n'a été pratiquée qu'un très-petit nombre de fois, et elle est généralement proscrite. On fait valoir contre elle les difficultés de son exécution, les dangers de laisser dans le centre du moignon une surface osseuse aussi étendue que l'est l'extrémité articulaire de l'humérus. On ajoute que si les parties molles permettent de tailler des lambeaux assez longs pour recouvrir l'humérus, il doit être possible de couper circulairement l'avant-bras un peu au dessous de l'articulation. Aussi Boyer, en en parlant, dit-il qu'il n'y a qu'un cas où l'amputation du coude doive être pratiquée : « c'est lorsque la maladie a fait, pour ainsi dire, les principaux frais de l'opération, et qu'il ne reste plus pour l'achever qu'à faire la section de quelques parties musculeuses, tendineuses et ligamenteuses..... » Mais, ainsi que le fait remarquer M. Velpeau (*Méd. opér.*), les argumens qui précèdent sont loin d'être convaincans : en effet, 1° la difficulté d'une opération ne suffit jamais à elle seule pour la faire rejeter, et d'ailleurs les travaux des modernes ont singulièrement simplifié les désarticulations; 2° il n'y a pas autant de danger qu'on le croyait encore il y a peu d'années à laisser des surfaces articulaires au centre des plaies (*Voyez* art. Amputation, t. ii); 3° les parties molles peuvent être saines et cependant la maladie des os, telle que nécrose, carie, etc., peut s'étendre jusqu'à l'articulation. Si à ces considérations on ajoute que cette opération a pour avantage de conserver au membre trois ou quatre pouces de plus que quand on coupe le bras, qu'elle a réussi à A. Paré, à Rodgers, de New-York, à M. Dupuytren, qui l'a déjà pratiquée sept à huit fois, on pensera que la proscription dirigée contre elle par plusieurs chirurgiens n'est pas méritée, et que l'on peut tenter cette désarticulation toutes les fois que l'état des parties molles autour du coude et l'intégrité de l'humérus le permettront.

Manuel opératoire. — A. Paré n'a pas décrit son procédé d'une manière assez explicite pour en donner une idée bien nette à ses lecteurs. On peut rapporter à deux méthodes les procédés inventés pour désarticuler le coude, cette partie du corps ne se prêtant pas à la méthode ovalaire.

1° *Méthode à lambeaux.*— Nous ne ferons que mentionner le procédé de Brasdor, dès long-temps abandonné à cause de la difficulté de son exécution. Ce chirurgien conseillait de faire une incision en demi-lune, à convexité supérieure pour la partie postérieure de l'articulation, de couper les ligamens latéraux, tailler en avant un grand lambeau, dans lequel se trouverait l'artère humérale, et de terminer par la désarticulation que l'on pratique d'avant en arrière, et la section du tendon du triceps (*Mém. Ac. chir.*, in-4°, t. v, p. 788). Il en est de même du procédé de M. Vacquier, quoique moins imparfait que le précédent. M. Vacquier propose de tailler d'abord le lambeau antérieur, en coupant de bas en haut les parties molles jusqu'au niveau de l'articulation; les ligamens sont divisés, l'avant-bras luxé, puis le tendon du triceps incisé à son attache à l'olécrâne; il termine en faisant glisser le couteau derrière cette apophyse, de manière à tailler un lambeau postérieur long de quelques lignes, aux dépens de la peau du coude.

Sabatier, en parlant de ce procédé d'après M. Vacquier, dit néanmoins qu'il appartient à M. Dupuytren; il ajoute qu'il lui semblerait plus facile de former le lambeau en enfonçant le couteau au devant de l'articulation de l'un des condyles à l'autre; et, chose singulière, il ne fait point à M. Dupuytren les honneurs de cette modification, qui cependant lui est généralement attribuée.

Nous allons décrire avec plus de détails le procédé de M. Dupuytren, qui, avec quelques petites modifications, est celui auquel nous donnons la préférence parmi les procédés à lambeau : le malade, couché ou assis, la circulation est suspendue par les doigts d'un aide ou une pelote, qui pressent sur l'artère brachiale à l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen du bras, lieu où le vaisseau est à la fois superficiel et voisin de l'humérus; des aides maintiennent l'avant-bras en supination, et dans un état de demi-flexion. Le chirurgien placé au côté interne du membre, et armé d'un couteau à lame étroite, à un seul tranchant, après avoir reconnu l'intervalle articulaire du radius et de l'humérus en dehors, de ce dernier os et de l'apophyse coronoïde du cubitus en dedans, pince et soulève les parties molles avec le pouce et l'indicateur de la main gauche, au niveau même des surfaces articulaires, plonge au dessous du pouce son instrument, et traverse les chairs de part en part, de dedans en dehors, en ayant égard aux circonstances suivantes : 1° d'enfoncer la pointe

un peu obliquement d'arrière en avant jusqu'à ce que celle-ci soit arrivée au devant de l'articulation, de peur de la piquer dans le cubitus, faute que l'un de nous a vu souvent commettre aux élèves qu'il dirigeait dans les manœuvres de médecine opératoire ; 2° de diriger la lame du couteau bien parallèle au plan antérieur des os de l'avant-bras; car si le tranchant est oblique en arrière, il s'émoussera sur les os ; s'il est oblique en avant, il échanerera, en la rétrécissant, la base du lambeau ; 3° de tenir le tranchant de l'instrument en bas : cette dernière remarque paraît futile, et cependant nous appelons sur elle l'attention de l'opérateur. Combien de fois n'avons-nous pas vu, même après cette recommandation, des élèves tenant le couteau comme on le tient ordinairement, et opérant du côté gauche, le passer à travers les parties molles, le tranchant dirigé vers le bras, et ne s'apercevoir de cette position qu'au moment de tailler le lambeau? Pareille faute n'est-elle pas à craindre en opérant sur le vivant, alors que des préoccupations de plus d'une sorte peuvent détourner l'attention du chirurgien de détails en apparence peu importans ?

Quand l'instrument est plongé assez avant, on détache un grand lambeau semi-elliptique, à base supérieure, aux dépens des chairs de la partie supérieure et antérieure de l'avant-bras. On fait relever ce lambeau, puis avec l'indicateur gauche, que l'on plonge dans l'angle externe de la plaie, on reconnaît de nouveau l'articulation radio-cubitale; le couteau tenu à pleine main, et le bras de l'opérateur passé au dessous du membre à amputer, l'instrument divise les parties molles postérieures, comme on le fait dans l'amputation circulaire. Cette section sera faite de telle sorte, que dès son commencement la lame pénètre entre la petite tête de l'humérus et le radius, jusqu'au fond de l'articulation, et qu'à la fin le ligament latéral interne et le tendon d'origine des muscles qui s'insèrent à la tubérosité interne soient divisés. Si l'on n'a pas assez d'habitude de cette opération, on est obligé de revenir aux côtés interne et externe pour couper les ligamens, et ensuite désarticuler le radius. Cela fait, il n'est point encore possible de luxer l'humérus, que retiennent des bandes ligamenteuses qui passent au devant de l'articulation huméro-cubitale. On les divise de dehors en dedans, en promenant sur elles la pointe du couteau, que l'on a soin de conduire au dessus du bord antérieur de l'apophyse coronoïde. Sans cette précaution le tranchant passe au dessous d'une portion recourbée de ce bord, agit sur le cubitus, mais épargne entièrement les fibres qui s'attachent à son apophyse, et l'opération ne peut s'achever.

Quand tous les ligamens sont coupés, on écarte les os de l'avant-bras de l'humérus, en portant un peu en arrière leur extrémité supérieure à mesure qu'on tire sur eux, afin de dégager le rebord antérieur de l'olécrâne de la cavité de l'humérus qui reçoit cette éminence; et alors on agit différemment, selon que l'on désarticule entièrement le cubitus, ou que l'on scie l'olécrâne à sa base. Dans ce dernier cas, le lambeau antérieur étant relevé, et les parties molles du coude retirées vers le bras, la scie est promenée dans l'interligne articulaire. Dans le premier cas le couteau est conduit sur le tendon du triceps, qu'il divise d'avant en arrière; puis son tranchant, dirigé en bas, rase la face postérieure de l'olécrâne, jusqu'au niveau de la coupe circulaire des parties molles, où l'incision se termine.

On fait ensuite la ligature de l'artère brachiale, des branches articulaires, et on applique le lambeau sur l'extrémité inférieure de l'humérus.

M. Dupuytren, qui le premier a conseillé de conserver l'olécrâne, y trouve cet avantage que, fixée à la cicatrice, cette apophyse continue de fournir une attache solide au muscle triceps brachial. On peut ajouter que l'olécrâne sert à combler le creux qui résulte de la grande cavité olécrânienne de l'humérus; mais ces avantages peuvent être contestés : 1° des trois portions du triceps, une seule, celle qui vient du scapulum, servira à mouvoir le bras ; 2° son action ne sera-t-elle pas aussi puissante si le tendon inférieur tient directement à la cicatrice, que s'il y est attaché par l'intermédiaire d'un os? 3° les parties molles peuvent aussi bien combler la cavité olécrânienne de l'humérus que le fait l'olécrâne ; 4° n'est-il pas à craindre de voir une inflammation plus vive en conservant une portion de surfaces articulaires en contact, dont la synoviale est affectée de lésion traumatique ? 5° enfin on ajoute aux dangers d'une désarticulation ceux d'une section d'un os, tels que, inflammation de la membrane médullaire, suppuration, phlébite, etc., dans le tissu de l'os. Avouons cependant que ces inconvéniens sont théoriques, et que c'est à l'expérience à prononcer.

2° *Méthode circulaire.* — Lorsque les parties molles sont malades, et que leur altération ne permet pas de tailler un lambeau d'une longueur suffisante sur l'avant-bras, on peut recourir avec succès à l'amputation circulaire, opération décrite par M. Cornuau, et que M. Velpeau préconise comme exposant moins à une suppuration abondante et à une forte réaction. En effet, la plaie qui en résulte a moins d'étendue, et elle renferme une moindre épaisseur de fibres charnues. Pour pratiquer cette désarticulation, le chirurgien se placera en dehors du membre, fera une première incision circulaire intéressant la peau, à un pouce à peu près au dessous de l'article, disséquera cette membrane, coupera circulairement les muscles jusqu'aux os; puis, divisant successivement les ligamens latéraux et l'antérieur, il termierna, comme dans le cas précédent, soit par la désarticulation complète, soit par la section de l'olécrâne.

A. Bérard.

Résection de l'articulation huméro-cubitale. — La résection des surfaces articulaires du coude affectées de carie a été proposée par Park, en 1783, et faite pour la première fois en France par Moreau père. M. Moreau fils, dans sa *Dissertation inaugurale*, cite cinq cas de succès de cette opération pratiquée par son père ou par lui. Elle a également réussi entre les mains de M. le docteur Champion, de Bar, et depuis lors, d'un grand nombre de chirurgiens.

« L'un de nous, disent MM. Percy et Laurent (*Dict. des Sciences médicales*, art. *Résection*), n'a eu qu'à se louer de l'avoir préférée à l'amputation, dans un cas de fracture comminutive de la partie inférieure de l'humérus, avec lésion de l'articulation. Les armées ont été témoins d'une multitude d'opérations semblables ou analogues, qui ont été pratiquées avec un succès presque constant sur des militaires qui avaient eu l'articulation huméro-cubitale désorganisée par un projectile. »

Dans certaines luxations compliquées de saillie à travers les parties molles d'une des extrémités articulaires, quand la réduction était difficile et pouvait entraîner du danger, quand un temps plus ou moins long s'était écoulé depuis l'accident sans que la réduction eût été faite, et que l'os, exposé à l'air, s'était nécrosé, on a excisé toute la portion saillante de celui-ci. Park parle d'un chirurgien nommé Wainmann, qui fit la résection de l'extrémité inférieure de l'humérus pour une luxation de l'avant-bras en arrière. Binns pratiqua la même opération sur un jeune homme : le malade, après la guérison, conserva une assez grande liberté de mouvement du bras. Le docteur Mazzoza a obtenu le même succès sur une jeune fille de quatorze ans. Nous rapportons deux observations de cette résection de l'humérus à l'article LUXATION DU COUDE.

L'ablation des extrémités articulaires a encore été tentée dans des cas de tumeurs blanches du coude.

Le manuel opératoire ne peut être assigné à des règles fixes, et doit être abandonné au génie du chirurgien, dans les cas où la résection est pratiquée à la suite de violences extérieures qui ont plus ou moins délabré les parties molles autour de l'articulation. Dans les cas où la maladie permet de recourir à une opération réglée, les chirurgiens se sont successivement appliqués à rendre celle-ci plus simple et plus facile ; l'instrument que M. Heyne vient de faire connaître, et qui est destiné à couper les os sans qu'il soit nécessaire de les isoler préalablement dans une grande étendue par une dissection pénible et douloureuse, promet des perfectionnemens précieux pour l'opération, et probablement des succès plus nombreux à sa suite. Nous décrirons cet ingénieux instrument en traitant des résections en général.

Pour découvrir les surfaces articulaires du coude, Park voulait que l'on divisât d'abord crucialement les tégumens de la partie postérieure du membre, et qu'ensuite on emportât l'olécrâne. Les os du bras et de l'avant-bras étant séparés et sciés, on remplirait la plaie de charpie, on réappliquerait les lambeaux, le membre serait plié à angle droit, etc.

Moreau, trouvant ce procédé fort difficile, en a imaginé un autre auquel il n'a fallu que quelques additions, importantes à la vérité, pour le faire adopter assez généralement. Le malade est couché sur le ventre, sur une table garnie d'un matelas ; le garrot appliqué sur l'artère humérale, MM. Moreau font une première incision verticale et parallèle à la crête qui surmonte le condyle interne de l'humérus, depuis deux pouces au dessus de ce condyle jusqu'au niveau de l'articulation : une seconde est pratiquée de la même manière du côté opposé, et celle est réunie à la première par une troisième, dont la direction est transversale, et répond à la partie la plus élevée de l'olécrâne. Il en résulte un lambeau carré, dont la base tient aux chairs de la face postérieure du bras ; ce lambeau relevé laisse voir à nu la partie inférieure de l'humérus. Si l'olécrâne se trouve affecté, on commence par l'excision de cette apophyse ; après quoi, détachant avec beaucoup de précautions les chairs adhérentes à l'os du bras, on conduit sur le doigt, au dessous de cet os, une lame de bois destinée à défendre ces chairs de l'action de la scie, avec laquelle l'os est enlevé à une hauteur convenable. Il s'agit ensuite, pour enlever la portion d'humérus resequée, de diviser les liens qui l'unissent aux os de l'avant-bras. Si ces os participent à la maladie, comme il arrive le plus ordinairement, il faut prolonger d'environ deux pouces les incisions longitudinales le long du radius et du cubitus, et former en bas un lambeau semblable au premier, et qu'on détache comme lui. Alors les os sont faciles à dégager d'avec les chairs et à scier ; mais, dans cette partie de l'opération, il faut ménager autant que possible les insertions des muscles brachial antérieur et biceps ; enfin il faut avoir bien soin d'examiner si les os ne sont pas malades au-delà du point où on les a coupés, et enlever avec la scie ou la gouge toutes les portions altérées. La plaie étant lavée, et le tourniquet relâché, on fait les ligatures nécessaires, et l'on rapproche les lambeaux, qui doivent être maintenus en contact au moyen de quelques points de suture simple. Les plaies sont couvertes de charpie, et le membre, à demi-fléchi et enveloppé d'un bandage à bandelettes, est placé sur un coussin de balle d'avoine. Le malade est mis au régime des maladies aiguës, et les soins consécutifs sont à peu près les mêmes que pour une fracture compliquée de plaie.

La cicatrisation des plaies se fait assez promptement ; seulement il reste quelquefois assez long-temps des ouvertures fistuleuses qui fournissent une sérosité limpide. Les extrémités osseuses ne se soudent jamais. Il en a été de même dans les expériences tentées par Chaussier sur les animaux : ces extrémités sont restées mobiles, et le membre ne pouvait plus servir à la progression. Dans les observations de Moreau, on voit qu'après un temps plus ou moins long les parties se sont raffermies, et les mouvemens de flexion et d'extension, quelquefois même ceux de rotation, ont eu lieu. D'autres fois la carie s'est développée sur l'extrémité tronquée du cubitus. M. le professeur Roux a vu un cas semblable. Enfin presque toujours l'insensibilité et l'amaigrissement des parties auxquelles se distribue le nerf cubital ont été le résultat de la section de ce nerf dans l'opération qui nous occupe.

M. Dupuytren a proposé quelques modifications au procédé de MM. Moreau. Il veut que dans tous les cas on emporte l'olécrâne, pour que l'on puisse faire saillir en arrière les surfaces articulaires. De plus, avant d'attaquer les os, il incise la gaîne fibreuse qui

renferme le nerf cubital, et porte ce nerf en avant du condyle interne de l'humérus, où un aide le contient avec une spatule, et le préserve de toute atteinte. On sent l'importance de cette dernière manœuvre, qui préviendra la perte du sentiment des parties qui sont animées par ce cordon nerveux.

La résection du coude est difficile à pratiquer, et ses suites paraissent devoir être fort graves, en ayant égard au délabrement considérable des parties molles que l'opération nécessite, et à la présence, dans le centre de la plaie, de surfaces osseuses divisées par la scie. Cependant elle a été suivie de succès plus nombreux qu'on aurait pu le croire d'après les conditions désavantageuses que je viens de signaler. On en peut prendre une idée d'après le témoignage de Percy, rapporté plus haut, et le passage suivant, extrait du *Traité de médecine opératoire* de M. Velpeau, t. 1, p. 563. « Elle a constamment réussi (la résection) aux chirurgiens de Bar. M. Roux compte aussi trois succès. Son premier malade, opéré en 1819, était guéri de l'opération, lorsqu'il mourut phthisique. Le deuxième est établi rémouleur sur l'un des ponts de Paris. La troisième, dont j'ai vu l'opération, a repris son état de couturière en robes. Une hémorrhagie a promptement rendu l'amputation du bras nécessaire chez le quatrième, qui est mort trois jours après. Le sujet de Mazzoza s'est rétabli. Celui de M. Crampton, opéré le 2 janvier 1823, signa lui-même son congé le 29 novembre suivant. Des quatorze qui ont été opérés par M. Syme, depuis le 1er octobre 1828 jusqu'au 1er octobre 1830, deux sont morts; un troisième a dû subir, après coup, l'amputation du bras; onze ont parfaitement guéri, quelques-uns par réunion presque immédiate, d'autres après un temps plus ou moins long, et tous en conservant la plupart des usages de leur membre. Celui de M. Spence, opéré en 1830, s'est également bien rétabli. »

Si ce tableau renfermait tous les cas de résection, il en faudrait conclure que cette opération est à peine plus dangereuse que l'amputation du bras, car, sur vingt-sept résections, trois seulement ont été suivies de mort; vingt-deux ont parfaitement réussi, et deux ont été inutiles, l'amputation du bras étant devenue plus tard indispensable. Mais quand même il existerait quelques cas inconnus d'insuccès, la résection du coude resterait encore une conquête précieuse de la chirurgie moderne, puisqu'à peine plus dangereuse que l'amputation du bras, elle offre, de plus que cette dernière, l'immense avantage de conserver un membre dont les fonctions si importantes ne peuvent être suppléées par aucun moyen prothétique. Mais pour retirer de cette opération les avantages que l'on en attend, il faut que les parties molles qui environnent l'articulation ne soient pas trop altérées, que la peau, les nerfs, une partie des muscles, aient conservé leur état naturel: s'il en était autrement, les mouvemens de la main et des doigts seraient complètement abolis, et l'extrémité du membre thoracique conservée n'offrirait pas au malade assez d'utilité pour le dédommager des dangers auxquels l'aurait exposé la résection du coude.

On doit rapprocher de la résection des os du coude l'opération faite par M. Moreau fils, dans un cas de carie au condyle externe de l'humérus. Ce chirurgien fit une incision longitudinale sur ce condyle, et une autre transversale sur l'olécrâne, jusqu'au milieu de sa longueur. Le lambeau triangulaire ayant été disséqué, on vit la carie qui existait sur l'humérus et le bord externe de l'olécrâne. Il l'enleva au moyen de la gouge, et avec elle une balle qui l'avait produite; il rapprocha le lambeau, et le maintint par deux points de suture. Au bout de trois mois le militaire sujet de cette observation avait repris son service.

J. CLOQUET. A. BÉRARD.

LIGATURE DE L'ARTÈRE BRACHIALE. — Cette opération doit être pratiquée dans les cas de blessure de l'artère brachiale, lorsque l'accident est récent, et que l'on a à craindre l'hémorrhagie primitive ou l'infiltration du sang artériel dans le tissu cellulaire. C'est dans la plaie même qu'il faut chercher ce vaisseau pour en lier les deux bouts. Les motifs de ce précepte ont été exposés à l'article PLAIE D'ARTÈRE et ANÉVRYSME FAUX PRIMITIF. Cette ligature est encore impérieusement indiquée dans le cas d'anévrysme variqueux; mais dans l'anévrysme spontané, et même dans l'anévrysme faux consécutif au pli du coude, je pense qu'il faut s'abstenir de toute opération dans cette région et qu'il faut préférer la méthode d'Anel, si l'on se décide à intercepter par une ligature le cours du sang dans la tumeur anévrysmale. Je renvoie d'ailleurs pour ce point de thérapeutique chirurgicale, à l'article ANÉVRYSME FAUX CONSÉCUTIF de ce Dictionnaire, où les avantages de l'une et l'autre méthode ont été présentés d'une manière fort judicieuse.

Si la ligature de la brachiale était faite pour remédier à une affection de l'une des artères de l'avant-bras, il serait plus facile et aussi sûr de découvrir ce vaisseau vers le tiers inférieur du bras, et l'opération au pli du coude ne devrait pas être faite.

Je vais emprunter à la *Médecine opératoire* de M. Velpeau, t. 1, p. 208, le procédé suivant lequel on doit lier l'artère brachiale au pli du coude: « L'avant-bras étendu sur le bras plus ou moins écarté du tronc, est renversé sur sa face dorsale et tenue en supination. On fait une incision longue de trois pouces parallèle au bord radial ou supérieur du muscle rond pronateur, et qui commence à près d'un pouce au dessus de l'épitrochlée pour venir se terminer au milieu du pli du bras. Au dessous de la peau se trouvent les veines superficielles, la veine médiane basilique notamment, et les branches du nerf cutané qui l'accompagnent. Un aide se charge de les tenir écartées avec un crochet mousse ou le bec d'une sonde recourbée. Lorsque quelques-unes de leurs branches gênent trop ou ne peuvent pas être placées convenablement, on doit les couper entre deux ligatures, ou même sans cette précaution quand elles sont peu volumineuses; arrive ensuite l'aponévrose qu'il faut diviser sur la sonde cannelée: lors même qu'on pourrait ménager la bandelette du biceps, il est mieux de la sacrifier; on se donne aussi beaucoup plus d'ai-

sance pour le reste de l'opération ; l'on détruit une cause puissante d'étranglement inflammatoire. Après avoir débarrassé l'artère du tissu cellulaire lamelleux et graisseux qui l'environne, après l'avoir isolée de la veine ou des veines profondes, ainsi que du nerf médian, on passe entre elle et ce dernier cordon l'extrémité d'une sonde, qu'on fait ensuite glisser derrière pour la soulever, pendant qu'avec un ongle de l'autre main on empêche les veines de la suivre, ou de rester sous la pointe de l'instrument ; après quoi il n'y a plus qu'à placer le fil et l'opération est terminée.

« Le cours du sang, momentanément interrompu, se rétablit bientôt au moyen de deux cercles anastomotiques que forment les artères collatérales interne et externe de la brachiale autour de l'épicondyle et de l'épitrochlée, en s'unissant aux branches récurrentes de la radiale et de la cubitale. Ainsi il n'est nullement indispensable, comme on l'a cru long-temps, pour expliquer ce phénomène, que l'artère du coude se soit divisée en deux troncs au dessus du point oblitéré. »

A. Bérard.

COUDE-PIED. — *Voyez* Pied.

COUP DE SANG. — Par un concours de phénomènes dont Wepfer a expliqué d'une manière très-satisfaisante l'influence mutuelle et l'enchaînement réciproque, il arrive que la circulation du sang se trouve tout à coup empêchée dans les vaisseaux de l'encéphale et de ses enveloppes, d'où résulte cette espèce de congestion à laquelle nous réservons exclusivement le nom de *coup de sang*. Nous ne saurions, par conséquent, nous occuper ici de ces cas dans lesquels M. Andral a vu survenir quelques-uns des symptômes de la congestion cérébrale, lorsque le sang arrivait au cerveau apauvri ou en trop petite quantité (*Clin. méd.*, 2e éd., t. v, p. 500).

Plusieurs organes éprouvent sans doute des congestions analogues à celles dont l'encéphale est si souvent le siége. Sous ce rapport, il pourrait paraître convenable, au lieu de donner une définition restreinte à un cas particulier, d'en adopter une générique. Nous répondrons à cela, que l'existence de ces mêmes congestions, et surtout les symptômes qui les caractérisent, présumés plutôt que réellement connus, sont très-loin d'être exactement décrits ; qu'ainsi il sera temps d'étendre la signification du terme *coup de sang*, lorsque les progrès de la science en feront sentir la nécessité. A plus forte raison devons-nous refuser de l'appliquer à diverses affections qui l'ont assez généralement reçue : telles sont les suffusions sanguines que l'on observe quelquefois dans les conjonctives, dans les paupières, sur différens points de la peau, etc. Ordinairement déterminés par de violens efforts, comme ceux du vomissement, ces accidens ont d'autres fois lieu sans cause appréciable. Mais il y a là plus qu'un simple engorgement des vaisseaux ; il s'est évidemment fait une extravasation de sang, une véritable hémorrhagie (*voyez* ce mot). On y voit le premier degré de ce qui arrive dans des cas graves, lorsque le tissu de nos parties se déchire spontanément, genre de lésions auxquelles certains organes sont spécialement exposés, par exemple le cerveau (*voyez* Apoplexie) ; ensuite le poumon, dont les déchirures spontanées sont assez généralement désignées, depuis Laënnec, sous le nom d'*apoplexie pulmonaire*. Hormis pour ces deux organes, de pareilles affections n'ont guère reçu de dénomination particulière. Par cette raison, il sera traité de toutes, celles du cerveau exceptées, au mot Hémorrhagie, ou bien sous le nom des organes ou des tissus dans lesquels on a pu les observer. Maintenant revenons à la congestion cérébrale, que l'on reconnaît aux symptômes suivans.

Les individus qu'elle atteint sont, en général, sujets à éprouver des vertiges. Un de ces accidens, devenant plus fort, leur fait perdre instantanément toute connaissance, et arrête en même temps les mouvemens volontaires. Presque toujours alors la face est rouge, vultueuse, et offre les principaux caractères désignés par les auteurs comme indiquant l'apoplexie sanguine. Le pouls est ordinairement fort, plein, développé, médiocrement fréquent ; la respiration libre, très-rarement stertoreuse. Au bout de dix à douze heures au plus tard, mais, dans la grande majorité des cas, plus tôt, le malade recouvre la connaissance. Le plus ordinairement il commence, dès ce moment, à se plaindre de douleur de tête, souvent accompagnée d'obscurcissement de la vue, de gêne dans l'articulation des mots, de faiblesse et de fourmillement, tantôt dans tous les membres, tantôt d'un seul côté, qui quelquefois est paralysé complètement. Quelques heures plus tard, ces mêmes accidens ont déjà perdu beaucoup de leur intensité ; enfin, il est rare de ne pas les voir se dissiper complètement au bout de six ou huit jours.

Plusieurs auteurs ont prétendu que la simple congestion des vaisseaux de l'encéphale pouvait à elle seule amener la mort. Les uns, comme MM. Bricheteau, Vitry, Guibert et Andral, ont produit des faits à l'appui de leur manière de voir ; les autres, comme MM. Moulin, Lallemand, Cruveilhier, etc., se sont contentés d'une assertion pure et simple. L'analyse des écrits des quatre premiers de ces médecins va nous mettre à même de juger une opinion qui réunit beaucoup de suffrages.

M. Bricheteau a composé deux Mémoires sur le sujet en question. Son premier Mémoire contient trois exemples de congestion encéphalique mortelle ; tous les trois nous la montrent compliquée, au moins avec une maladie grave, l'anévrysme du cœur. Dans le second de ces cas, on voit de plus une pneumonie ; et dans le troisième, outre cette dernière maladie, une entérite assez étendue. Nous retrouvons dans son second Mémoire les mêmes observations, à la réserve de la troisième, qui est remplacée par un exemple de congestion compliquée d'hypertrophie du cœur, et d'un léger ramollissement de la protubérance annulaire. Il en est de même pour les sept obser-

vations de M. Vitry, excepté la seconde, qui est à mettre de côté, parce qu'il n'y a eu que le crâne d'ouvert; pour les quatre de M. Guibert, et pour celles rapportées par M. Andral; c'est-à-dire que toutes nous présentent la congestion encéphalique accompagnée de lésions organiques plus ou moins graves. On ne saurait donc en inférer qu'étant simple, elle peut produire la mort.

Quand, au contraire, il existe déjà des altérations intérieures considérable, il est aisé de concevoir qu'une forte congestion du cerveau peut, en arrêtant médiatement, et d'une manière plus ou moins complète, les fonctions des autres organes principaux, les mettre dans l'impossibilité de jamais les reprendre. Mais, quand il n'existe aucun désordre dans l'organisme, les choses se passent bien différemment. Par suite de la compression du cerveau, il s'établit un collapsus général, sous l'influence duquel l'engorgement des vaisseaux ne tarde pas à se dissiper. L'organe comprimé revient bientôt à ses fonctions, et exerce sans obstacle son action sur les autres. D'ailleurs, rien n'autorise à admettre que la congestion cérébrale, étant seule, peut déterminer la mort en quelques instans, lorsque, réunie à un épanchement considérable, comme cela a lieu fréquemment dans les fortes apoplexies, elle ne la produira cependant qu'au bout d'un temps en général assez long. D'après ces motifs, et d'autres qu'il serait possible de faire valoir, nous nous croyons autorisé à regarder le coup de sang comme une affection toujours *légère de sa nature*.

La promptitude avec laquelle ses symptômes disparaissent, et surtout cette particularité de ne jamais produire de paralysie prolongée, forment un caractère des plus saillans, qui doit nécessairement le distinguer des autres affections cérébrales, notamment de l'apoplexie, malgré les grandes ressemblances qu'à son début il offre avec cette maladie. Les résultats fournis par les ouvertures de cadavres établissent, à leur tour, l'incontestable vérité de cette manière de voir, en nous montrant des altérations profondes et indélébiles de la substance du cerveau chez tous les apoplectiques, et une intégrité parfaite de cet organe, lorsqu'on a occasion de le disséquer, chez les sujets qui, ayant eu un coup de sang, viennent à périr par suite de maladies, d'une autre nature, comme j'ai pu le constater cinq à six fois. Ainsi, malgré les vains efforts des gens intéressés à méconnaître l'utilité de l'anatomie pathologique, cette science, dont les données sont si positives, montre entre l'apoplexie et le coup de sang des différences telles, que cette dernière maladie ne semble même pas un degré de l'autre, et peut tout au plus en être considérée comme le prélude, l'avant-coureur (*molimen hæmorrhagicum*). Néanmoins beaucoup de médecins, quoique bien avertis par Pechlin, ont fréquemment pris ces maladies l'une pour l'autre. Par exemple, l'apoplexie de Turgot, dont la cure, au rapport de Portal, fit tant d'honneur à Bouvart, était tout simplement une congestion cérébrale; et l'on pourrait citer descentaines de faits analogues. Peut-être aussi convient-il de rapporter à des affections du même genre, la plupart des cas décorés du nom d'*apoplexie nerveuse*, ou de *névrose apoplectiforme*. Ils présentent, en effet, presque tous, dans leur marche, leurs symptômes, leur terminaison habituelle, l'ensemble des caractères que nous avons reconnus appartenir au coup de sang, si l'on en excepte, comme le veut M. Moulin, la rougeur et le gonflement de la face. Au reste, je ne prétends pas dire pour cela que, par suite d'une affection purement nerveuse du cerveau, et sans aucun trouble dans sa circulation, il ne puisse jamais se développer des accidens plus ou moins graves, susceptibles même d'amener la mort; mais de pareils cas bien constatés sont infiniment rares, et leur nombre, comparativement à celui des autres, diminue progressivement, à mesure que des connaissances plus exactes en anatomie pathologique nous apprennent à mieux apprécier la valeur des désordres organiques. En outre, on a plus d'une fois cru reconnaître l'apoplexie nerveuse, lorsqu'il existait une autre maladie, telle qu'un anévrysme du cœur, et que la mort était l'effet d'une syncope (*voyez* ce mot). Cela nous porte à conclure que si l'existence de la névrose apoplectiforme est bien prouvée, cette maladie au moins n'est pas encore exactement décrite.

Toutes les causes capables d'apporter un certain obstacle à la circulation du sang dans le cerveau peuvent y produire une congestion. Sous le rapport de la manière dont elles la déterminent, elles sont de deux sortes : les unes empêchent le retour du sang au cœur; les autres le portent en quantité excessive à la tête. On doit compter, parmi les premières, les efforts violens, les ligatures de diverses espèces, une cravate trop serrée, etc. Aux secondes appartiennent la plupart des vives affections morales, une grande joie, un violent mouvement de colère, l'influence si marquée des saisons, suivant M. Andral, les excès de liqueurs spiritueuses, une disposition anévrysmatique du ventricule gauche, etc. Peut-être aussi convient-il d'admettre au nombre des causes de la congestion cérébrale un mouvement fluxionnaire plus ou moins indépendant de la circulation générale. Malgré cela, l'état du cœur exerce, en général, une grande influence sur la production du coup de sang, tandis qu'il en a très-peu, comme nous l'avons vu (t. III, p. 502 et suiv.), pour amener l'apoplexie. C'est encore là un caractère distinctif important de ces deux affections.

La connaissance des causes de la congestion cérébrale nous met à même de lui opposer un traitement prophylactique, méthodique et efficace. Ainsi, pour maintenir la libre circulation du sang, on bannira avec soin l'usage des vêtemens ou portions de vêtemens susceptibles d'y apporter des obstacles. Le même motif déterminera le choix des attitudes que l'on doit garder long-temps, soit durant la veille ou pendant le sommeil : dans ce dernier cas, il est indispensable de coucher sur un lit fortement incliné de la tête aux pieds. Afin de prévenir l'afflux excessif du sang au cerveau, le sujet observera un régime sobre, délayant, ou au moins exempt de toute qualité stimulante; il évitera de se livrer à des exercices violens, et de s'a-

bandonner aux affections morales susceptibles d'activer brusquement la circulation. Que si, malgré ces précautions et autres faciles à déterminer, l'imminence d'une congestion cérébrale se faisait encore remarquer, l'attaque elle-même serait sans doute facilement prévenue par une saignées du bras ou l'application de sangsues à l'anus, suivant qu'il y aurait indication pour préférer l'une de ces évacuations sanguines à l'autre. Quant au traitement de l'affection déclarée, sa nature légère fait qu'ordinairement les accidens sont déjà beaucoup diminués d'intensité lorsque le médecin arrive auprès du malade. Cela ne doit cependant pas l'empêcher de continuer à les combattre. Il le fera efficacement par une ou tout au plus deux saignées, par des lavemens purgatifs, et l'usage d'une tisane délayante donnée abondamment. Néanmoins la maladie pourrait se montrer avec un caractère plus grave que nous ne le supposons ici. Dans ce cas, il faudrait lui appliquer un traitement en tout semblable à celui que nous avons proposé pour l'apoplexie (*voyez* ce mot).

Rochoux.

En conséquence d'idées théoriques dont la filiation ne serait peut-être pas très-facile à trouver, on avait commencé, dès le IVe siècle, à donner à l'apoplexie, le nom de *sanguinis ictus*, coup de sang. De nos jours seulement, cette expression est à peu près généralement devenue synonyme de la simple congestion de l'encéphale, que depuis Wepfer et Pechlin, aucun médecin au courant de la science ne confond plus avec l'hémorrhagie du même organe. La bibliographie du coup de sang, dans la récente acception de ce mot, se trouvera donc assez complètement faite par la notice suivante :

Wepfer. *Historia apoplecticorum, etc. Exercitatio medica de loco affecto in apoplexiâ*, p. 157 et suiv.

Pechlin (Nicolas). *De apoplexiâ*. Diss. inaug., p. 13. Leyde, 1667.

Bricheteau. *Considérat. et observat. sur l'apoplexie*. Dans *Journal complém. des Sc. méd.*, t. I, p. 129 et 189. — *De l'influence de la circulation sur les fonct. du cerveau*, etc. Ibid., t. IV, p. 17.

Lallemand. *Recherches anatomico-pathologiques sur l'encéphale*, etc., lettre première. Paris, 1820, in-8°.

Vitry. *Essai sur l'apoplexie*. Diss. inaug. 1823.

Calmeil. *De la paralysie chez les aliénés*. Paris, 1826, in-8°.

Guibert. *Observ. sur les congestions cérébrales chez les enfans*. Dans *Archiv. gén. de Méd.*, t. XV, p. 31 et 181.

Cruveilhier. *Dict. de Méd. prat.*, t. III, 1829, art. *Apoplexie*.

Bayle. *Recherches sur les maladies mentales*. Paris, 1831, in-8°.

Rochoux (J.-A.). *Recherches sur l'apoplexie et sur plusieurs autres maladies de l'appareil nerveux cérébro-spinal*. 2e édit., 1833.

R.

COUPEROSE *, s. f. — La couperose est une inflammation chronique et non contagieuse des follicules de la surface de la peau, caractérisée par l'éruption successive de petites pustules, isolées, acuminées, non fluentes, dont la base plus ou moins dure est entourée d'une auréole enflammée, disséminées sur les joues, le nez, le front, et sur les oreilles et la partie supérieure du col. A ces pustules succèdent quelquefois de petites indurations tuberculeuses, dures, rouges, circonscrites, presque indolentes, dont la résolution est difficile à obtenir, ou qui persistent toujours.

§ Ier. Dans sa forme la plus simple, la couperose s'annonce par de petites pustules, rouges, disséminées sur la face. Leur développement successif a lieu sans chaleur locale et sans autre sensation que celle d'un très-léger fourmillement dans la peau. Chacune de ces pustules naît, suppure et se dessèche, indépendamment de celles qui l'avoisinent. La suppuration est lente; ce n'est que vers le milieu du second septenaire que le sommet des pustules se couvre d'une très-petite croûte, mince et légère. Ces pustules sont fréquemment entremêlées de petits points noirâtres (*tannes*), plus ou moins saillans, formés par une humeur épaisse, solide et onctueuse, accidentellement accumulée dans les follicules de la peau. Lorsque ces petits points sont nombreux et rapprochés, la peau du nez prend un aspect gras et huileux, et celle des joues devient rude et inégale.

Les pustules de la couperose sont quelquefois plus volumineuses; elles sont en même temps plus nombreuses et plus rapprochées; leur forme est conoïde, leur base est large et dure, leur couleur est d'un rouge violacé; elles sont indolentes, et la suppuration ne se montre à leur sommet qu'après plusieurs semaines. Elles sont quelquefois réunies en groupes, et tellement rapprochées qu'elles semblent former une tumeur aplatie. Ces pustules sont plus enflammées chez les adultes, et surtout chez ceux qui sont doués d'un tempérament sanguin. Elles s'avivent par le plus léger écart de régime, par un séjour dans un lieu dont la température est élevée, etc.; et sous ces diverses influences, elles parcourent plus rapidement leurs périodes; mais ordinairement aussi elles se succèdent en plus grand nombre. Dans cette variété, indépendamment des follicules, le réseau vasculaire du derme est lui-même affecté, et le tissu cellulaire sous-cutané correspondant participe quelquefois à la tuméfaction de la peau. Après leur disparition, la plupart de ces pustules laissent sur les points de la peau qu'elles ont occupés, une teinte livide et une dépression qui ne s'efface jamais.

Une autre variété de la couperose appartient plus spécialement à l'âge mûr. Quelques points rouges, développés sur le nez et sur les joues, deviennent le siége d'une démangeaison désagréable, après le repas, ou après l'ingestion des vins forts ou des liqueurs spiritueuses. Peu à peu cette rougeur du nez devient habituelle, ne tarde pas à s'élargir, prend une teinte plus vive, et ne tarde pas à être surmontée de petites pustules, peu nombreuses d'abord, qui se multiplient et se succèdent sans interruption, et dont le sommet légèrement jaune se détache d'une manière remarquable de la teinte violacée de la peau. Celle-ci reste habituellement injectée et conserve une teinte rouge

violacée plus vive autour des pustules, ordinairement plus marquée le soir et après le repas. Les points sur lesquels elles se sont renouvelées plusieurs fois se tuméfient, se durcissent, et deviennent de véritables *indurations tuberculeuses* d'un rouge livide. Les veinules cutanées se dilatent et forment des lignes bleuâtres irrégulièrement disséminées sur la peau. La maladie s'étend sur les joues, sur le front et le menton, et enfin envahit tout le visage; les traits se grossissent, l'expression de la physionomie s'altère et prend un aspect désagréable. Lorsque la couperose dure depuis long-temps, la peau devient inégale et rugueuse, et quoi qu'on fasse, ne reprend jamais son état naturel.

Outre ces différences dans la forme, le nombre et la marche des pustules, la couperose présente une foule de nuances, suivant l'étendue qu'elle occupe, suivant son degré d'ancienneté et la nature des affections qui la compliquent. Quelquefois les pustules, bornées à un petit espace, sont rares, isolées, et ne laissent sur la peau, après leur disparition, qu'une légère rougeur; d'autres fois elles se multiplient, se succèdent rapidement, envahissent toute la face, et s'étendent même jusque sur le col. Lorsque la couperose est parvenue à ce degré d'intensité, elle est souvent suivie de tubercules rouges ou violacés, plus ou moins volumineux; les conjonctives s'enflamment; les gencives deviennent douloureuses et se tuméfient, et les dents s'ébranlent à la suite d'une inflammation chronique de la bouche.

Enfin, dans quelques cas plus rares, la couperose n'étend pas son siége au-delà du nez sur les ailes duquel s'élèvent des *tumeurs rugueuses*, livides, plus ou moins considérables. Tous les tissus élémentaires de cet organe se gonflent au point de donner à cette partie de la face une dimension double et triple de celle qui lui est ordinaire.

§ II. La couperose se développe le plus ordinairement chez les hommes de trente à quarante ans; les vieillards en sont plus rarement affectés. Ses rapports avec les inflammations chroniques de l'estomac et de l'intestin sont fréquens et faciles à constater; sa liaison avec une affection du foie est plus rare, plus difficile à reconnaître, malgré l'opinion contraire, souvent reproduite. Les femmes, plus souvent attaquées de la couperose que les hommes, en sont le plus ordinairement atteintes à l'âge critique. Cette éruption peut aussi survenir après la suppression du flux menstruel, disparaître après le retour de cette évacuation naturelle ou coïncider avec une simple dysménorrhée. Enfin, la couperose, rarement aggravée par la grossesse, disparaît, ou diminue souvent pendant sa durée. L'hérédité est aussi une des causes de la couperose, qui peut se transmettre successivement à plusieurs générations. On a supposé que les climats froids et humides avaient une influence marquée sur le développement de cette éruption, plus fréquente en Angleterre et dans le nord de l'Allemagne que dans les contrées méridionales; mais cette circonstance peut être expliquée par l'abus que les peuples du Nord font généralement des liqueurs spiritueuses.

Les excès de table, les affections morales, vives ou concentrées, certaines professions qui exigent une longue application, ou une attitude qui apporte ou retient le sang vers la tête, sont des causes ordinaires de la couperose. Les applications de certains fards, les lotions avec des liqueurs astringentes, et l'abus de la plupart des cosmétiques dont les femmes se servent au déclin de l'âge, en sont une cause non moins fréquente.

§ III. La couperose est facile à distinguer des autres maladies pustuleuses qui peuvent se développer *sur la face*. Les pustules de la couperose n'offrent jamais les dimensions ni les croûtes adhérentes de l'ecthyma. Elles ne sont point fluentes et ne se couvrent point de croûtes épaisses comme celles de l'impétigo, ou lamelleuses comme celles de l'eczéma impétigineux. Les pustules de la couperose ne peuvent être confondues avec les papules du lichen de la face. Les petites croûtes légères formées sur le sommet des pustules de la couperose sont bien distinctes des croûtes plus minces, plus étendues du lichen chronique excorié et desséché, et disséminées sur des surfaces furfuracées. Le développement des pustules ou des tubercules syphilitiques se borne rarement au visage. Le plus souvent il a lieu à la fois sur toutes les régions du corps, ou au moins sur une grande surface de la peau. Les pustules psydraciées et phlysaciées produites par la syphilis ont du reste des caractères particuliers. (*Voy*. SYPHILIDES.) Lorsque les tubercules syphilitiques occupent exclusivement quelques points du visage, ils siégent ordinairement autour des ailes du nez, aux commissures des lèvres; et presque toujours ils sont inégaux, fendillés, de manière à simuler des végétations. On les distingue encore à leur aspect luisant, à leur couleur cuivrée, à leur tendance à s'ulcérer. Les tubercules par lesquels débute le lupus (*dartre rongeante*), d'abord superficiels et peu élevés, pourraient être difficilement confondus avec les tubercules qui succèdent quelquefois aux pustules de la couperose; plus tard ces tubercules du lupus s'élargissent, prennent une teinte livide, s'étendent du nez sur les joues, et détruisent, en s'ulcérant, les tissus sous-jacens; circonstances qui rendent toute méprise impossible.

§ IV. On peut espérer guérir la couperose, lorsque l'individu qui en est affecté est jeune; lorsque l'éruption est récente et légère ou qu'elle est survenue à la suite d'écarts habituels de régime. Toutes les fois au contraire qu'elle se sera déclarée dès l'âge adulte, qu'elle aura fait chaque année des progrès, si elle est héréditaire, très-ancienne et très-étendue, qu'elle soit ou non liée à une inflammation chronique des organes digestifs, le traitement le mieux combiné préviendra rarement le développement de nouvelles pustules et opérera difficilement la résolution des tubercules.

Le régime habituel des personnes atteintes de la couperose doit être composé de viandes blanches, de légumes frais, de fruits aqueux et fondans. Elles doivent aussi éviter soigneusement les exercices fatigans, les travaux excessifs de cabinet, le séjour

prolongé dans un lieu dont la température est trop élevée.

Si cette maladie s'est déclarée chez un individu jeune et sanguin; si les pustules sont nombreuses, rapprochées et confluentes; si les tubercules sont enflammés et réunis à leur base, la saignée du pied répétée convenablement, les applications réitérées de sangsues derrière les oreilles, aux tempes et aux ailes du nez, sont généralement utiles. Ambroise Paré conseille d'employer largement la saignée pour qu'elle soit efficace. « Le malade atteint de la goutte rose, dit-il, sera saigné de la veine basilique, puis de celle du front et de celle du nez, et seront semblablement appliquées des sangsues en plusieurs lieux de la face. Aussi ventouses avec scarifications sur les épaules. » Si la couperose paraît liée à la suppression des menstrues ou du flux hémorroïdal, on cherchera à provoquer les évacuations par des bains de siége, par l'application des sangsues à la vulve ou à l'anus, à des époques correspondantes à celles des évacuations périodiques. Les délayans à l'intérieur, l'usage du petit-lait, une diète rafraîchissante, les demi-lavemens, les bains tièdes généraux administrés à une douce température ou presque frais, les lotions avec l'eau de son, le lait tiède, l'émulsion d'amandes, l'eau de veau, la décoction de semence de coing, favorisent les heureux effets de ce traitement. Je dois ajouter cependant qu'il est rare que ces moyens guérissent complètement la couperose, et qu'on est souvent obligé de recourir à quelques médications excitantes. Les anciens faisaient un usage fréquent de linimens, dont la térébenthine, le vinaigre, le savon, la myrrhe, etc., étaient la base. Aujourd'hui, dès le début des couperoses légères, ou, dans des cas plus graves, après avoir pratiqué des émissions sanguines plus ou moins considérables, on emploie quelquefois avec succès des lotions faites avec de l'eau distillée de roses, de lavande, de petite sauge, etc., dans lesquelles on ajoute un sixième ou un tiers d'alcool, suivant l'état des pustules. On se sert aussi avec avantage d'une solution de 4 à 8 grains de deuto-chlorure de mercure dans une livre d'eau de rose et une once d'eau de Cologne.

Les eaux minérales sulfureuses de Barrége, d'Aix en Savoie, de Cauterets, etc., administrées en lotions, en bains, en douches, sont un des moyens les plus avantageux dans le traitement de la couperose ancienne.

On a aussi employé le nitrate d'argent fondu et l'acide hydrochlorique pour imprimer une marche aiguë à l'éruption chronique des pustules; pour mon compte, j'y ai renoncé. Dans tous les cas, ces applications doivent être précédées d'émissions sanguines, et faites de manière à ne pas pénétrer trop profondément dans la peau, sans quoi elles peuvent être suivies d'érysipèles, d'ulcérations et de cicatrices indélébiles. On cautérise avec le nitrate d'argent, lorsque les pustules sont isolées; et avec l'acide muriatique lorsqu'elles sont confluentes.

Les douches de vapeurs aqueuses peuvent être administrées avec avantage après un usage convenable des émissions sanguines pour faciliter la résolution des tubercules de la couperose : dirigées pendant douze ou quinze minutes sur la face, elles produisent un mouvement fluxionnaire rapide, après lequel la peau devient plus molle et plus douce au toucher. M. Scott a recommandé l'emploi des pédiluves d'acide nitro-muriatique et l'usage intérieur du calomel. J'ai reconnu que l'usage de ces pédiluves était quelquefois utile.

On peut aussi chercher à hâter la résolution des tubercules par des onctions répétées avec des pommades dont le proto-chlorure ammoniacal, ou le proto-sulfate de mercure, forment la base dans la proportion d'un scrupule environ, sur une once d'axonge. On se sert aussi avec succès, dans les mêmes circonstances, de l'iodure de soufre, à la dose de dix à vingt grains par once de graisse.

Enfin Ambroise Paré et Darwin ont conseillé de combattre les couperoses rebelles par un large vésicatoire sur la face, ou par des vésicatoires partiels. Ce moyen est fort incertain, et peu de personnes voudront s'y soumettre.

Dans tous les cas, il faut prolonger les soins après la disparition de l'éruption : c'est alors que les douches sulfureuses froides et en arrosoir agissent efficacement.

A une époque où l'on considérait la couperose comme une maladie dépuratoire, on a conseillé l'usage des purgatifs et celui des sucs de cresson, de cochléaria, de beccabunga, de pensée sauvage, etc.; aujourd'hui ces remèdes sont peu usités, si on en excepte les purgatifs doux que j'ai employés avec succès chez les individus nerveux et habituellement constipés. Si la couperose était compliquée avec une gastro-entérite ou une hépatite chronique, l'action des laxatifs pourrait aggraver ces inflammations intérieures qui doivent être combattues lorsqu'elles existent, par d'autres moyens appropriés à leur siége et à leur nature. (*Voyez* ACNÉ, MENTAGRE.)

P. RAYER.*

COURBATURE. — On désigne sous ce nom une indisposition dont les principaux phénomènes sont des lassitudes douloureuses dans tous les muscles, un malaise général, et un dérangement peu marqué, mais sensible, dans la plupart des fonctions. Cette légère maladie est, le plus souvent, produite par un exercice inaccoutumé, tel qu'une marche forcée, une course longue et rapide à pied, à cheval, en voiture, la danse, la lutte, une attitude incommode long-temps conservée. Mais si la fatigue des muscles est la cause la plus ordinaire de la courbature, elle n'en est pas la cause exclusive : une émotion vive, de peine ou de plaisir, le travail d'esprit, la privation du sommeil, donnent souvent lieu à des phénomènes tout-à-fait semblables, et, dans quelques cas, plus rares à la vérité, un simple écart de régime, ou même l'exposition à un froid rigoureux, ou à une chaleur vive, ont produit le même effet.

Aucun tempérament n'est à l'abri de cette affection, aucun âge n'en est exempt. Elle est plus commune

chez les enfans et les jeunes gens, chez les personnes qui jouissent habituellement d'une bonne santé, parce que, dans ces conditions, on s'expose davantage à plusieurs des causes propres à la produire. Néanmoins elle n'est pas rare chez les sujets faibles, accoutumés à une grande régularité de régime, chez lesquels le moindre écart produit une fatigue aussi grande que le ferait chez un sujet robuste l'exercice le plus violent et le plus prolongé.

L'invasion a quelquefois lieu immédiatement après que la cause a cessé d'agir, ou même lorsqu'elle agit encore, comme on l'observe pendant une marche forcée. Ailleurs, les symptômes ne commencent à se montrer que plusieurs heures après, pendant le sommeil, ou même seulement au réveil.

Un malaise général, des lassitudes dans tous les membres, une sensation de brisement ou de contusion dans les muscles, la lenteur des mouvemens, la paresse de l'esprit, l'insomnie ou un sommeil agité, l'inappétence, l'élévation passagère de la chaleur, la couleur foncée de l'urine, quelquefois l'accélération du pouls, sont les symptômes ordinaires de la courbature : il peut s'y joindre de la douleur et de la pesanteur de tête.

Cette indisposition ne dure pas ordinairement plus de un à trois jours; quelquefois elle cesse en douze ou quinze heures. Les phénomènes qui la constituent se modèrent et disparaissent simultanément ou successivement. Quelques heures de sommeil suffisent souvent pour les dissiper.

On doit, je crois, rapporter encore à la courbature cette *fatigue partielle* qu'éprouvent à la suite des causes ordinaires de la courbature générale les personnes qui ont un organe plus faible que les autres : ainsi, par suite d'un exercice trop considérable, telle personne se trouve le reste du jour dans l'impossibilité de se livrer au travail d'esprit; telle autre, dans l'impossibilité de prendre et de digérer des alimens sans qu'aucune autre fonction soit troublée; la *lassitude* ne se montre nulle part ailleurs que dans les fonctions intellectuelles chez l'un, que dans l'estomac chez l'autre.

Le repos du corps et de l'esprit, quelquefois l'abstinence des alimens solides, l'usage de boissons adoucissantes, sont les seuls moyens qu'on oppose à la courbature. Un bain tiède peut être utile lorsque la courbature est produite par une émotion vive, ou par un exercice inaccoutumé.

CHOMEL.

COUSIN. — *Voyez* INSECTES.

COUTEAU*, s. m., *culter, cultellus*. — Instrument destiné à la section des parties molles, et caractérisé par la fixité de sa lame, et l'impossibilité de jamais la fléchir sur le manche par un mouvement de bascule.

Les couteaux présentent une foule de variétés sous le rapport de la forme, des dimensions et des usages spéciaux auxquels ils sont réservés; mais cependant ils se rapprochent par un grand nombre de ces caractères communs, que saisit seulement une description générale, comme celle qui doit faire le sujet de cet article.

Dans un couteau, quel qu'il soit, on distingue deux choses : le manche et la lame; le manche, ou la poignée, est ordinairement de bois, d'os ou d'ivoire; tantôt il est taillé à pans, tantôt il est arrondi. La première conformation offre l'avantage, souvent très-grand, d'empêcher la rotation de l'instrument dans la main, et d'en assurer la manœuvre; toutefois, on peut arriver au même but, en ciselant cette partie, comme le pratiquent fréquemment les ouvriers, pour les couteaux à amputations en particulier. On a totalement abandonné les couteaux à lame de rechange avec un manche unique, couteaux dits à bascule ou cabriolet, parce qu'ils offrent moins de solidité que tous les autres, et qu'ils n'ont sur eux aucun avantage important. Le manche des couteaux est foré à l'intérieur, et reçoit, à l'aide de cette disposition, la partie attenante de la lame, partie qui est quelquefois rivée du côté libre du manche, pour assurer à l'instrument une solidité à toute épreuve.

La lame des couteaux est la partie la plus importante, c'est aussi celle qui a subi le plus de modifications suivant la destination particulière qu'on a donnée à cet instrument; la lame présente au reste trois parties distinctes : la pointe ou l'extrémité libre, le talon, qui est opposé à la pointe, et la région moyenne, à laquelle répond la partie véritablement tranchante de l'instrument.

La pointe des couteaux est rarement boutonnée; toutefois il en est des exemples; témoin celle du couteau lenticulaire, et du *cultellus tonsillarum excisorius* de Caqué. L'extrémité libre des couteaux est le plus souvent très-effilée; d'autres fois, au contraire, elle est arrondie, sans être boutonnée cependant, comme on l'observe dans certains couteaux à amputation dont le dos se termine brusquement, et en s'arrondissant vers le tranchant. Au niveau de la pointe les couteaux sont tranchans, tantôt sur leurs deux bords opposés, et tantôt sur un seul d'entre eux seulement. La première disposition rend le couteau plus propre à pénétrer par ponction; dans quelques cas, enfin, et cela donne encore plus de piquant aux couteaux, ces instrumens présentent vers la pointe, sur leurs deux faces, une arête tranchante.

Le talon des couteaux est plus ou moins renflé, et plus ou moins large. Dans quelques-uns il est tranchant sur les deux bords; dans d'autres, il l'est d'un côté seulement; quelquefois enfin le tranchant unique ou double de la lame cesse totalement au talon.

Dans sa partie moyenne la lame d'un couteau tranche d'un seul côté ou des deux à la fois. Le couteau de Richter, pour la cataracte, et la plupart des couteaux à amputations sont dans le premier cas; les couteaux dits interosseux appartiennent au second genre. Quelques couteaux sont convexes sur le tranchant, ou sur les tranchans près de la pointe; d'autres sont droits. Il en est qui sont concaves, et dans ce genre on range le couteau en serpette imaginé par

Desault pour la destruction des parois du sinus maxillaire, dans les cas de fongus; et aussi les couteaux à amputations qu'employaient les anciens chirurgiens. Dans les couteaux à un seul tranchant, on désigne le bord opposé à celui-ci sous le nom de dos. Le dos des couteaux est, le plus souvent, terminé carrément, et la lame diminue progressivement de ce point vers le bord opposé : dans quelques-uns seulement, par exemple, le couteau de Wenzel pour la cataracte, du côté du dos la lame est affilée comme vers le tranchant; seulement l'amincissement qui procède du milieu de la lame, n'arrive pas jusqu'au point où cela a lieu pour le tranchant.

Les couteaux, comme tous les instrumens tranchans, agissent à la fois en pressant et en sciant; quelques-uns seulement servent à la fois comme instrumens piquans et tranchans; tous les autres ne sont guères employés que dans le dernier but. Quelques personnes ont fait construire, tout exprès, des couteaux à lames longues et étroites, et ils les ont réservés à certaines désarticulations : mais ces instrumens spéciaux n'ont que peu d'avantages particuliers, et compliquent d'une manière fâcheuse l'arsenal du chirurgien.

Les couteaux sont employés dans une foule d'opérations; aussi nous n'en décrirons ici aucun en particulier, nous contentant de renvoyer le lecteur à l'histoire des opérations auxquels ces instrumens sont réservés.

Fréd. BLANDIN.*

CRACHATS. — On donne le nom de crachats à des matières qui proviennent des bronches, de la trachée, du larynx, du pharynx, de l'isthme du gosier, de la partie la plus profonde des fosses nasales ou de la bouche, et qui sont rejetées par l'ouverture de cette dernière cavité, ordinairement sous forme liquide, et en petites masses à la fois. Ces matières sont le plus souvent le produit d'une sécrétion morbide de la membrane muqueuse qui tapisse ces organes, ou des glandes et des follicules qui leur sont annexés; elles peuvent aussi avoir été formées dans l'épaisseur même de ces parties, ou provenir de plus loin, et s'être frayé une voie jusque dans leur cavité.

La formation des crachats n'est pas incompatible avec l'état de santé : beaucoup d'individus en rejettent chaque jour une certaine quantité, soit de la bouche ou du pharynx, soit des voies aériennes, sans que pour cela ils puissent être regardés comme malades.

Les crachats présentent des différences assez remarquables relativement aux parties d'où ils proviennent.

Les crachats formés dans la bouche sont le plus souvent dus à une augmentation de sécrétion de la membrane muqueuse et des glandes parotides, sous-maxillaires et sublinguales. Ils sont ordinairement clairs, et presque séreux comme la salive elle-même; ils n'acquièrent presque jamais beaucoup de consistance et d'opacité, si ce n'est dans les maladies aiguës les plus graves. Ils peuvent s'écouler de la bouche par leur seul poids; ils peuvent en être retirés sans le concours de l'organe qui les contient; mais le plus souvent ils sont expulsés par un acte particulier, auquel on donne le nom de *sputation* ou de *crachement*. Cet acte consiste en une expiration prompte qui écarte brusquement les lèvres, et qui entraîne avec l'air les matières préalablement réunies sur la langue, dont l'action aide à leur expulsion.

Les crachats de l'isthme du gosier et du pharynx sont presque toujours dus à l'inflammation de ces parties : ils sont clairs, tenaces et filans, quelquefois mêlés à de petits grumeaux caséiformes fournis par les follicules des tonsilles, et dans certains cas à du pus formé, soit dans le tissu de ces glandes, ou dans l'épaisseur du voile du palais, soit, ce qui est rare, dans les parois du pharynx. L'excrétion de ces crachats (*expuition*) a lieu par un mécanisme analogue à celui du crachement; seulement c'est à l'isthme du gosier, et non aux lèvres, que l'air rapidement expiré rencontre l'obstacle qui ajoute à sa force d'impulsion.

Les crachats qui viennent du larynx et de la trachée sont en général peu abondans; du reste, ils diffèrent peu de ceux qui viennent des ramifications bronchiques dans les affections analogues.

Ces derniers (*matière expectorée*) sont les plus importans à étudier sous tous les rapports : ils sont le plus souvent le résultat d'une sécrétion morbide de la membrane muqueuse; mais, dans beaucoup de cas aussi, ils viennent d'autres parties, et spécialement du parenchyme des poumons, de la plèvre, quelquefois des grosses artères voisines, du foie même, ou du moins du tissu cellulaire qui unit ce viscère au diaphragme. L'acte qui détermine la sortie de ces crachats se nomme *expectoration*. Celle-ci se présente sous deux formes différentes, selon que la quantité de matière à expectorer est peu abondante ou très-considérable. Dans ce dernier cas, une forte contraction des muscles expirateurs comprime en quelque sorte le poumon, et pousse par flots hors de la bouche le liquide amassé dans les bronches : c'est ce qu'on observe dans quelques *vomissemens* de pus et dans les hémoptysies très-graves. Dans les cas beaucoup plus fréquens où la quantité des crachats est médiocre, ils sont poussés dans le pharynx par une expiration prompte, jointe à l'occlusion ou au rétrécissement momentané de la glotte.

Les crachats, considérés indépendamment de leur origine et seulement sous le rapport de leurs qualités physiques, offrent des variétés très-nombreuses, qu'on a distinguées par des dénominations particulières.

On nomme *séreux*, les crachats clairs et semblables à de l'eau; *muqueux*, ceux qui ont une consistance plus épaissé, *visqueux*, ceux qui adhèrent au vase qui les contient; on dit qu'ils sont *sanguinolens*, lorsqu'ils sont formés par un mélange intime de sang et de mucus; *sanguins*, lorsqu'ils contiennent du sang pur; *tachés* ou *striés de sang*, lorsque ce liquide s'y montre par petites masses ou par filets; *spumeux*, lorsqu'ils offrent des bulles d'air, qui for-

ment une sorte de mousse à la surface; *purulens*, lorsqu'ils contiennent du pus.

Leur *couleur* présente aussi beaucoup de variétés: ils peuvent être blancs, jaunes, rouillés, verdâtres, rouges, bruns, noirs ou gris, transparens ou opaques; souvent ils sont incolores. Leur *forme* est généralement arrondie, quand ils se détachent bien et qu'ils ne se collent pas aux parois de la bouche; ils sont, au contraire, allongés, filamenteux ou étoilés lorsqu'ils sont gluans. Tantôt ils sont fermes, distincts encore les uns des autres dans le vase qui les reçoit, et presque hémisphériques; tantôt mous, aplatis et confondus les uns avec les autres, de manière à former une masse homogène. Leur *consistance* n'offre pas moins de variétés; elle est quelquefois aqueuse, ailleurs semblable à celle d'une dissolution de gomme arabique, à celle du blanc d'œuf, de la glu. Ils sont plus épais encore dans quelques catarrhes chroniques, où ils se présentent sous forme de pelotons presque solides. Leur *odeur* est le plus souvent fade, quelquefois très-fétide, ammoniacale, alliacée. Leur *saveur* est douceâtre ou sucrée chez quelques sujets, amère ou âcre chez d'autres; mais souvent la saveur que les malades attribuent aux crachats appartient à l'enduit qui couvre la membrane de la bouche, ou aux boissons dont ils font habituellement usage. Chez quelques sujets, les crachats causent une sensation de froid ou de chaud dans les parties qu'ils traversent; mais le plus souvent leur *température* est la même que celle du corps. Leur *volumé* est très-variable chez les mêmes sujets; cependant chez quelques-uns il sont remarquables par leur petitesse ou par leur extrême largeur: dans ce dernier cas, ils peuvent former des disques de 1 pouce et demi à 2 pouces de diamètre. Leur *quantité* varie à l'infini: tel malade n'en rend que quelques-uns chaque jour; tel autre crache presque sans interruption, au point de remplir plusieurs fois en vingt-quatre heures le vase destiné à cet usage. Du reste, il est encore à observer que, chez les mêmes individus, les crachats offrent sous tous ces rapports des différences très-grandes, non-seulement dans les diverses périodes d'une même maladie, mais encore dans chaque nycthémère: ils sont en général plus abondans, plus consistans, plus opaques, plus facilement rejetés le matin que dans le reste du jour. Il n'est pas rare de voir le même individu rejeter, dans l'espace de quelques minutes, plusieurs crachats très-différens les uns des autres, principalement sous le rapport de la couleur et de la consistance. Ces différences sont plus tranchées encore chez les sujets déjà atteints d'une maladie chronique des poumons, lorsqu'une inflammation aiguë se développe dans ces viscères: on voit alors dans le même vase, des crachats qui paraîtraient appartenir à deux malades, et qui par le fait appartiennent à deux maladies réunies dans les mêmes organes, chez un même individu.

A ces premières considérations sur les diverses apparences que peuvent offrir les crachats, nous croyons devoir en joindre d'autres, qui sont la conséquence des premières, et qui ont pour but de faire connaître d'après l'inspection des crachats, *quel est l'organe d'où ils proviennent* et *quelle est la maladie dont cet organe est atteint.*

La manière dont les crachats sont rejetés suffit souvent pour indiquer leur origine. Ceux qui s'écoulent par leur propre poids de la bouche, ou sont rejetés par simple *sputation*, proviennent de cette cavité; ceux qui y ont été préalablement ramenés par une sorte de *reniflement*, ou poussés par *expuition*, proviennent des fosses nasales dans le premier cas, du pharynx ou du larynx dans l'autre: ceux qui ont été poussés dans la bouche par la toux (*expectoration*) tirent leur origine du conduit aérien, dans lequel il ont été tantôt exhalés, tantôt versés par suite d'altération plus ou moins grave du parenchyme pulmonaire, de la plèvre, même d'organes plus éloignés. Il est utile, mais il n'est pas toujours indispensable pour le médecin, de savoir de quelle manière les crachats ont été rejetés pour connaître leur origine: dans quelques cas, leur seule inspection suffit pour la solution du double problème qui nous occupe.

Les crachats *séreux* et *spumeux* viennent tantôt de la bouche et tantôt des bronches; dans le premier cas, ils sont rejetés par sputation, dans le second, par expectoration. Dans le premier cas, ils indiquent, si la bouche est exempte de toute lésion, soit la souffrance de l'estomac, soit chez la femme l'état de gestation. Si la membrane de la bouche présente une rougeur vive, ils annoncent une prochaine éruption aphtheuse; s'ils sont dus à l'action du mercure, le gonflement mollasse, la couleur rougeâtre, les plaques, les excoriations blanchâtres, et l'odeur spécifique de la bouche, ne permettent pas de les confondre avec les premiers.

Les crachats séreux et spumeux, rendus par expectoration, se montrent dans la pleurésie, et dans le catarrhe bronchique commençant. Dans le premier cas, leur quantité est, en général, fort petite; dans le catarrhe, elle peut être considérable; la percussion et l'auscultation de la poitrine font connaître à laquelle de ces deux maladies elles appartiennent

Les crachats *muqueux* proviennent généralement du pharynx, du larynx ou des bronches, et aussi des fosses nasales. Quelques malades rejettent tous les matins, à leur réveil, un ou deux petits pelotons muqueux, arrondis, desséchés; ils proviennent généralement des fosses nasales, et se sont formés pendant la nuit, sur le bord libre du voile du palais, d'où ils sont ramenés dans le pharynx, et de là rejetés au dehors.

Les crachats muqueux qui proviennent du pharynx sont généralement collans, transparens, peu ou point aérés, rejetés par expuition et avec une expression de douleur. Les crachats muqueux provenant du larynx sont, en général, d'un petit volume, et leur expulsion accompagnée de quelque altération de la voix. Il n'est pas rare de voir des malades rejeter par la toux des crachats formés par la réunion de petits globules transparens, semblables à du tapioca, et dont l'origine offre quelque obscurité. Quelques médecins estiment qu'ils proviennent du larynx. Le

grand nombre de follicules dont l'isthme du gosier est parsemé porterait à présumer qu'ils proviennent plutôt de cette partie.

Les crachats muqueux provenant des bronches ont généralement un volume plus considérable, une forme arrondie qu'ils conservent dans le vase, une couleur variable selon la nature de la maladie et sa période. Ils sont transparens dans le catarrhe récent; transparens, spumeux et étoilés dans la fièvre typhoïde; opaques dans le catarrhe chronique, visqueux et mêlés à un grand nombre de petites bulles d'air dans la pneumonie, dans laquelle ils offrent une teinte au moins légère de rouge, de jaune ou de vert. Cette coloration en rouge, en jaune ou en vert ne se montre pas cependant dans tous les cas de pneumonie. On voit quelques sujets chez lesquels, soit au déclin de la pneumonie, soit même pendant tout son cours, les crachats forment une masse spumeuse blanchâtre, remarquable surtout par la viscosité qui est portée à un point tel, que les crachats ne forment qu'une seule masse, qui roule tout d'une pièce dans le crachoir et laisse parfaitement nettes et presque sèches les portions de ce vase qu'elle abandonne dans les divers mouvemens qu'on lui imprime.

Beaucoup de personnes rejettent, même en santé, chaque matin quelques crachats muqueux colorés en *gris* et en *noir;* il doivent cette couleur à la fumée qui se dégage des lumières (lampes, veilleuses, chandelles), placées dans la chambre des malades.

Dans beaucoup de maladies diverses, les crachats sont purulens ou puriformes : le produit de la sécrétion de la membrane muqueuse des voies aériennes offre, dans quelques cas, l'aspect du pus, qui provient de son ulcération, de celle des tubercules, ou de la rupture d'abcès formés dans les parties voisines. On a senti de tout temps combien il serait important de distinguer les crachats purulens de ceux qui sont simplement puriformes, et l'on a cherché des signes propres à établir cette distinction. De nombreuses expériences chimiques ont été tentées, le microscope a été mis en usage pour examiner le pus et le mucus; mais ces travaux n'ont été jusqu'ici d'aucune utilité pratique. (*Voy.* Pus et Mucus.) C'est pourquoi nous réunissons dans des considérations communes les crachats formés de pus, et ceux qui n'en ont que l'apparence.

Le pus qui s'échappe *subitement* et *par flots* de la bouche (vomique), provient constamment de la cavité de la plèvre, et a été transmis dans les bronches au travers d'une perforation du parenchyme pulmonaire, presque toujours due elle-même, à la fonte d'une masse tuberculeuse qui s'est ouverte à la fois ou successivement dans la plèvre et dans une division bronchique : les signes du pneumo-thorax viennent bientôt confirmer le diagnostic que le vomissement du pus a fait porter.

Lorsque le pus, ou un liquide puriforme, est *rejeté par la bouche en abondance* (huit à dix onces en vingt-quatre heures, par exemple), mais par des *efforts successifs* et en petite quantité chaque fois, on doit estimer qu'il provient soit de la plèvre, comme dans le cas précédent, soit des bronches dilatées. L'auscultation et la percussion montrent à laquelle de ces deux affections il faut rapporter ces crachats.

Le *pus* rejeté *pur*, mais *en petite quantité*, peut devoir son origine à l'une des deux maladies précédentes ou à une ou plusieurs cavernes tuberculeuses. Si ces crachats sont très-fétides, ils proviennent des bronches dilatées ou de la cavité de la plèvre; s'ils sont peu ou point fétides, ils peuvent provenir d'une de ces deux sources ou d'une cavité tuberculeuse. La marche de la maladie et l'exploration de la poitrine peuvent seules éclairer sur ces derniers points.

Si le pus est en petite quantité et rejeté *par expuition*, il peut provenir du pharynx, de amygdales ou de la cavité buccale. L'exploration de ces parties par la vue et le toucher montre en général facilement d'où provient le pus, et quelle est la maladie à laquelle il est dû.

Les crachats qui contiennent seulement des *stries* ou des *taches de pus* mêlées ordinairement à du mucus, et qui sont rejetés par expectoration, peuvent provenir du larynx ou des poumons. La sensation qui précède et provoque leur expulsion, l'altération de la voix, le petit volume et le peu d'abondance des crachats, indiquent généralement qu'ils ont leur origine dans le larynx, atteint d'une ulcération tuberculeuse ou syphilitique. L'ulcération tuberculeuse du larynx étant à peu près constamment liée à la présence de tubercules dans les poumons, l'état d'intégrité ou de maladie de ces derniers fournit un signe plus important encore que les circonstances commémoratives, pour distinguer la nature de l'ulcération dont le larynx est atteint. Si les crachats expectorés sont volumineux et abondans, s'ils présentent des stries opaques, disposées parallèlement ou en zigzag, sur une masse d'une opacité différente et nageant dans un liquide clair et séreux (*pituite diffluente*), ils proviennent, en général, de l'ulcération des tubercules pulmonaires : à mesure que la maladie fait des progrès, la proportion de pituite diffluente diminue, celle de la matière purulente augmente, en sorte que dans la dernière période, les crachats ne contiennent plus de liquide clair et n'offrent plus de stries : ils ont l'aspect du pus; mais alors même, en général ils ne se mêlent point à l'eau dans laquelle on les agite et n'en troublent point ou que fort peu la transparence.

Il est toutefois une maladie dans laquelle les crachats offrent avec ceux des phthisiques une ressemblance telle, que le médecin qui ignorerait ce fait, n'hésiterait pas, d'après l'inspection des matières expectorées, à affirmer qu'elles appartiennent à la phthisie; c'est dans la rougeole des adultes qu'on observe cette espèce de crachats.

Le *sang pur* qui s'échappe *en abondance* de la bouche, avec toux, vient ordinairement des bronches. Il peut toutefois venir aussi des fosses nasales; mais il suffit de faire incliner en avant la tête du malade pour que, le sang s'écoulant par les narines en même temps qu'il est rejeté par la bouche, il ne reste plus de doutes sur sa véritable source. Le sang qui vient

des bronches en abondance peut être le produit d'une simple exhalation qui remplace dans quelques cas une autre hémorrhagie suspendue, mais qui est plus généralement liée à la présence dans le poumon de tubercules souvent durs et quelquefois ramollis, comme elle peut dépendre aussi de la rupture d'une tumeur anévrysmale dans les voies aériennes : dans ce dernier cas, une hémoptysie foudroyante est quelquefois le premier signe de la lésion de l'artère.

Les crachats de *sang pur*, mais *en médiocre quantité*, peuvent reconnaître les mêmes origines, sans excepter la dernière. J'ai vu chez un portier de l'hôpital de la Charité, qui présentait tous les signes d'un anévrysme artériel de la poitrine, survenir un crachement médiocre de sang, qui se répéta par intervalles pendant quelques semaines avant la mort. L'autopsie montra une usure de la trachée-artère et de la tumeur anévrysmale dans le point de contact, et la présence de caillots fibrineux non adhérens, qui, selon leur position diverse, ouvraient et fermaient alternativement au sang artériel un passage de la trachée.

Un crachement médiocre de sang peut aussi être lié à l'existence d'une lésion organique du cœur. J'ai connu un jeune homme, atteint de cette affection, chez lequel une marche rapide amenait constamment et à l'instant même de la toux une expectoration de sang spumeux : il a succombé avec tous les symptômes de l'hypertrophie du cœur, et sans que rien pût faire croire à une phthisie pulmonaire.

Dans beaucoup de cas, le *sang* est rejeté *mêlé* avec d'autres liquides, de la salive, du mucus, du pus.

Le sang qui est rendu par sputation précède quelquefois et annonce l'ouverture d'un abcès des alvéoles ou des amygdales ; il peut aussi provenir de la succion des gencives, de quelque lésion physique des parties qui concourent à la formation de la bouche, du gonflement scorbutique des gencives : dans ce dernier cas, il a une odeur particulière, une consistance claire et séreuse.

Le sang qui se présente dans les crachats sous forme de taches noirâtres provient presque toujours des fosses nasales ; celui qui se montre sous forme de stries étroites dépend, en général, des efforts d'expuition ou d'expectoration auxquels les malades se sont livrés : on les observe accidentellement dans les angines et dans les inflammations catarrhales, parenchymateuses ou séreuses de la poitrine.

Les crachats formés par un mélange intime de sang et de mucus sont, sous le rapport séméiotique, les plus importans à étudier ; ils peuvent, dans quelques cas, révéler l'existence d'une inflammation du parenchyme pulmonaire, lors même qu'aucune douleur de côté, aucune gêne notable dans la respiration, aucun phénomène d'auscultation et de percussion ne l'indiqueraient. Des crachats visqueux, transparens, parsemés de petites bulles d'air, et colorés, soit en rouge, soit en jaune ou en vert, démontrent clairement et certainement la présence d'une pneumonie. Des crachats rougeâtres et brunâtres (*jus de pruneaux*), coulans, séreux même, et recouverts d'une spume blanchâtre, annonce également l'existence d'une pneumonie, et d'une pneumonie dont la terminaison sera inévitablement et prochainement funeste. Le pronostic est presque aussi grave quand les crachats, sans être séreux, prennent une couleur rouge sale, grisâtre, une odeur fétide, et sont difficilement expectorés.

Dans quelques cas, et particulièrement à une époque avancée de la phthisie pulmonaire, les crachats paraissent formés d'un mélange de sang et de pus : ils sont opaques, d'un rouge terne, qui se rapproche de la couleur du chocolat.

Les *fausses membranes*, qui sont quelquefois rejetées avec les crachats, peuvent avoir diverses origines. On reconnaît qu'elles viennent de la bouche et de la gorge par la simple inspection de ces parties. L'absence de productions membraneuses appréciables à la vue chez les sujets dont les crachats contiennent des pseudo-membranes, démontre qu'elles proviennent de la portion des voies aériennes placées au dessous de l'épiglotte : leurs formes et leurs dimensions permettent quelquefois de juger de quelle portion des voies aériennes elles se sont détachées : l'altération de la voix indique qu'elles proviennent du moins en partie du larynx.

Les crachats contiennent quelquefois des matières dures et concrètes, ayant l'apparence *pierreuse* ou *osseuse*, telles que des portions de tartre dentaire, de petits calculs formés dans les conduits ou les glandes salivaires, des séquestres provenant des cartilages dénudés et ossifiés du larynx, des fragmens osseux ou pierreux développés dans les bronches, des portions de mélanoses ou de tubercules, des kystes hydatiques.

Les portions de *tartre* sont faciles à reconnaître à leur forme spéciale, à la dépression qu'elles laissent dans le point des gencives qu'elles occupaient. Les *calculs salivaires* se reconnaissent à la fois à leur propre forme et à la lésion des organes dans lesquels ils s'étaient développés. Un *séquestre* formé dans le larynx produit en général, avant d'être rejeté au dehors, une ou plusieurs quintes de toux, avec ou sans menace de suffocation : la forme aplatie de ces séquestres contribuera encore à les faire reconnaître. Quant aux *concrétions osseuses* ou *pétrées* formées dans les *poumons*, elles ont presques toujours une forme rameuse qui les distingue de toutes les autres.

Les *hydatides* que quelques malades ont expectorées provenaient des poumons ou du foie : les signes concomitans pourront suffire en général pour fixer le diagnostic.

Quelques médecins ont cru apercevoir dans les crachats des portions de *tubercules* et de *mélanose* : le fait n'est pas impossible, mais il est au moins fort rare. Depuis plus de vingt ans que nous examinons journellement avec un grand soin les crachats des sujets atteints de ces affections, nous n'y avons jamais reconnu distinctement ces prétendus fragmens mélanés ou tuberculeux.

Enfin, *l'odeur* des crachats peut fournir quelques

signes assez importans. Dans le gonflement scorbutique et mercuriel des gencives, dans quelques ulcères syphilitiques de la gorge, on retrouve dans les matières rejetées l'odeur qu'exhale la bouche elle-même. L'odeur *fécale* des crachats annonce en général la présence de pus provenant de la bouche ou de l'isthme du gosier. L'odeur *alliacée* appartient particulièrement au pus formé dans la plèvre et rejeté au travers du parenchyme pulmonaire perforé. La *gangrène* du poumon donne aux crachats une odeur non moins caractéristique. La fétidité *urineuse* des crachats pourrait faire soupçonner une lésion du rein analogue à celle qu'a décrite Dehœn (abcès rénal ouvert dans les bronches au travers du diaphragme, de la plèvre et du poumon ulcérés).

CHOMEL.

ANDRAL (G.) *Essai sur l'expectoration et les crachats.* Thèses de Paris, 1821, in-4°.

CRAMPE. — Contraction involontaire, passagère et douloureuse d'un ou de plusieurs muscles. La crampe résulte ordinairement d'une extension forcée des fibres musculaires, ou d'une fausse position des muscles; elle est encore produite par la compression, la commotion, la piqûre ou la contusion d'un nerf. C'est à la compression des nerfs sacrés, que les accoucheurs attribuent les crampes qui se manifestent dans les muscles de la partie postérieure de la cuisse et de la jambe, lorsque la tête de l'enfant est engagée dans le petit bassin. Quelquefois la crampe ne reconnaît pas seulement une cause locale; elle est liée à un état du cerveau et des nerfs, et fait partie de cette foule d'accidens dits *nerveux*, qu'on observe chez les hystériques, les hypocondriaques et toutes les personnes irritables, susceptibles, chez beaucoup de femmes, pendant la grossesse ou la période menstruelle, chez les individus qui se livrent à des excès vénériens; cette espèce précède souvent le développement des convulsions générales de l'attaque hystérique. Dans ces cas, les crampes surviennent et se répètent fréquemment sans être excitées par l'action des muscles. Cet accident est plus particulier aux muscles du mollet, de la plante des pieds et des doigts. (Les crampes ont été un des épiphénomènes les plus constans du choléra épidémique observé dans ces derniers temps. (*Voyez* CHOLÉRA.)

On appelle quelquefois *crampe d'estomac* une gastralgie très-violente, et *crampe de poitrine* une constriction douloureuse du thorax, à laquelle on a encore donné le nom d'angine de poitrine. (*Voy.* GASTRALGIE, ANGINE DE POITRINE.)

On fait cesser instantanément une crampe en étendant fortement le muscle convulsé, et l'empêchant de se contracter de nouveau pendant plusieurs secondes ou quelques minutes. Si l'on était pris de crampe au mollet durant le sommeil, il faudrait sortir du lit, appuyer le pied sur le sol, étendre promptement et avec force la jambe sur la cuisse. C'est en remédiant aux lésions des nerfs et à l'état de susceptibilité nerveuse, que l'on fait cesser les crampes qui dépendent de ces causes. Lorsqu'on tarde à rétablir l'action des muscles atteints de cette espèce de convulsion, la douleur devient horrible, et peut causer une syncope : aussi les individus qui sont sujets aux crampes dans les mollets doivent-ils se livrer avec beaucoup de réserve et de précaution à l'exercice de la natation.

GEORGET.

CRANE. — § 1. CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES.

Le crâne est cette partie osseuse de la tête qui contient et protège le cerveau et ses enveloppes. Situé au dessus de la face, il se prolonge très-loin derrière elle, et la surpasse de beaucoup en volume chez l'homme. Sa forme est celle d'un volume ovoïde, ayant sa grosse extrémité tournée en arrière; son étendue est un peu plus grande en travers que de haut en bas. Sa partie supérieure, arrondie et courbée assez régulièrement, prend le nom de *voûte;* l'inférieure, plus plate et très-inégale, celui de *base.* Huit os le composent, savoir : le *frontal* ou *coronal*, l'*ethmoïdal*, les *pariétaux*, le *sphénoïde*, les *temporaux*, et l'*occipital.* On trouve, en outre, assez souvent des os anormaux situés sur le trajet des sutures et auxquels on donne le nom d'os *wormiens.*

Le frontal occupe la partie de la tête qu'indique son nom, par conséquent le devant de la voûte, et se recourbe inférieurement de chaque côté, pour se prolonger à la base; l'ethmoïde remplit le vide qui reste à la base, entre les deux moitiés du frontal; les pariétaux sont situés derrière la partie supérieure de ce dernier, et forment une grande étendue de la voûte, dont ils occupent spécialement le haut; le sphénoïde, placé derrière l'ethmoïde et la partie inférieure du frontal, appartient à la base, mais gagne latéralement le bas de la voûte et atteint le pariétal; les temporaux sont au dessous des pariétaux et derrière la partie latérale du sphénoïde, et concourent à la fois à la formation de la voûte et de la base; enfin l'occipital complète la première au dessous et en arrière des pariétaux et constitue une grande partie de la seconde en se prolongeant entre les temporaux jusque derrière le milieu du sphénoïde. Plusieurs de ces os se confondent, en devant, avec ceux de la face, et contribuent à former les cavités de celle-ci, comme les orbites, les fosses nasales. Les *sutures* qui réunissent les os du crâne, se manifestent par des lignes irrégulières, dessinées à sa surface, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, quoiqu'elles soient plus apparentes au dehors.

La voûte du crâne, considérée extérieurement, présente plusieurs saillies plus ou moins marquées. On y voit, en effet, en bas et en avant, la protubérance nasale et les arcades surcilières; un peu au dessus, les bosses frontales, et beaucoup plus en arrière, les bosses pariétales. De plus on y remarque de chaque côté une ligne courbe, légèrement saillante, qui en circonscrit la partie latérale inférieure, et occupe une partie de l'os frontal, du pariétal et du temporal. La surface que borne cette ligne est exca-

vée en devant, ce qui fait ressortir sa convexité en arrière, et rétrécit le crâne dans le premier sens ; elle se continue, du côté de la base jusqu'à l'apophyse zygomatique, et à une crête qu'offre la grande aile du sphénoïde, et forme la plus grande partie de la fosse temporale, qui n'est complète que lorsque le crâne est joint à la face, et dont la description appartient à celle de la tête entière. Plusieurs sutures sont apparentes en dehors de la voûte du crâne ; les principales entourent les pariétaux, et résultent de leur jonction entre eux et avec les os qui les environnent. Celle qui est entre les pariétaux sur la ligne médiane, est appelée *suture sagittale ;* elle tombe, à ses deux extrémités, sur le milieu de deux sutures transversales, dont l'antérieure, nommée *coronale* ou *fronto-pariétale,* joint les pariétaux à l'os frontal ; et la postérieure, dite *lambdoïde,* les mêmes os à l'occipital. Les extrémités de ces deux dernières sont réunies, de chaque côté, par les sutures *temporale* ou *écailleuse* et *sphéno-pariétale,* qui indiquent l'union du temporal et du sphénoïde avec le pariétal. La suture coronale se continue, à chacune de ses extrémités, avec une suture que l'on voit dans la fosse temporale, entre le sphénoïde et l'os frontal, la lambdoïde avec une autre qui appartient principalement à la base, et est formé par la jonction de l'occipital avec la portion mastoïdienne du temporal ; enfin, une suture *sphéno-temporale* part du point de réunion des sutures écailleuse et sphéno-pariétale, et se dirige également vers la base du crâne. Dans les jeunes sujets, quelquefois même dans les adultes, il y a encore une autre suture *frontale,* située entre les deux moitiés de l'os du même nom, et continue à la sagittale ; elle est le plus souvent remplacée, dans l'âge adulte, par une ligne plus ou moins prononcée. Il existe presque toujours, dans quelques-unes de ces sutures, comme la lambdoïde, celle qui est entre le pariétal et la portion mastoïdienne du temporal, la coronale, des os surnuméraires ou *wormiens,* qui les rendent plus irrégulières et multiplient les lignes qu'elles forment. Toute la surface externe de la voûte du crâne est lisse et unie, à part quelques inégalités et des sillons que l'on remarque dans la fosse temporale ; il existe aussi assez ordinairement un ou deux sillons vasculaires en dehors et au dessus des bosses frontales. Les trous pariétaux sont les seuls que présente cette surface ; ils sont situés en arrière, près de la suture sagittale, et quelquefois sur cette suture.

La base du crâne, à l'extérieur, ne présente de convexité analogue à celle de la voûte qu'en arrière, où l'occipital forme, de chaque côté de la crête occipitale externe, une sorte de protubérance large qui correspond aux fosses occipitales inférieures ; une saillie du même genre, mais plus petite, existe souvent de chaque côté de la protubérance occipitale externe, au commencement des lignes courbes qui en partent et au niveau des fosses occipitales supérieures. Le reste de la surface est aplati, ou n'offre que des éminences qui n'ont point de rapport avec la forme intérieure. La plupart sont des éminences d'insertion : telles sont les apophyses mastoïde, styloïde, vaginale, jugulaire, ptérigoïde, zygomatique, l'épine du sphénoïde. Toutes ces saillies occupent les parties latérales moyennes de la base du crâne ; les apophyses mastoïdes et zygomatiques sont tout-à-fait en dehors, les jugulaires un peu plus en dedans que les mastoïdes, la styloïde, la vaginale, l'épine du sphénoïde et l'apophyse ptérygoïde sur une même ligne oblique d'arrière en avant et de dehors en dedans, qui part de l'apophyse mastoïde et se termine près de la ligne médiane, vis-à-vis de l'apophyse zygomatique. Cette dernière série d'éminences partage le milieu de la base du crâne en trois portions, une moyenne et deux latérales. La portion moyenne, comprise entre les deux lignes d'apophyses, est une surface triangulaire à sommet tronqué et tourné en avant ; on y voit, au milieu, les condyles de l'occipital, placés sur la même ligne que les apophyses mastoïdes et jugulaires, si ce n'est qu'ils se prolongent un peu plus en devant, la surface basilaire du même os et la face inférieure du corps du sphénoïde : les côtés de cette surface sont formés par la face inférieure du rocher, le bord interne des grandes ailes du sphénoïde, et un peu par l'occipital. Les portions latérales, également triangulaires, présentent, en arrière, la cavité glénoïde du temporal et la racine transverse de l'apophyse zygomatique ; en avant, une surface plane formée par la grande aile du sphénoïde et la portion écailleuse du temporal, faisant partie de la fosse zygomatique, et se continuant sous l'apophyse du même nom, avec la fosse temporale : cette surface est bornée en dedans par l'apophyse ptérygoïde ; la cavité glénoïde l'est, dans le même sens, par l'épine du sphénoïde, en dehors par la racine longitudinale de l'apophyse zygomatique, en arrière par une lame osseuse appartenant au conduit auditif externe et continue à l'apophyse vaginale. La partie antérieure de la base du crâne se joint à la face par le sommet des apophyses zygomatiques, le bas de la face antérieure et le côté interne des ptérigoïdes, une crête médiane et la partie latérale de la face inférieure du corps du sphénoïde, le côté externe inférieur de la face antérieure de ce corps, un bord saillant que forme la grande aile du même os devant la fosse temporale, les apophyses orbitaires externe et interne, l'échancrure et l'épine nasales du coronal, la lame verticale, les bords antérieur et inférieur de l'*os planum,* les masses latérales de l'ethmoïde. Les masses de ce dernier os font une saillie considérable de chaque côté de la ligne médiane ; en dedans de cette saillie est une rainure qui fait partie des fosses nasales, que la lame verticale sépare de celle du côté opposé, et dans le fond de laquelle se trouve la lame criblée de l'ethmoïde et la face antérieure du corps sphénoïde, avec l'ouverture du sinus sphénoïdal ; en dehors est une excavation profonde, qui appartient aux orbites et que circonscrivent l'arcade et les deux apophyses orbitaires du frontal, l'ethmoïde, le corps du sphénoïde, le bord articulaire de la grande aile, et un autre bord qui est continu à celui-ci, et qui forme avec la face la fente sphéno-maxillaire. Cette excavation est échancrée en arrière, et se continue avec la surface plane qui appartient à la fosse zygomatique, ainsi qu'avec la face

antérieure de l'apophyse plérygoïde. Les sutures de la base du crâne sont assez nombreuses en arrière, la suture *mastoïdienne*, formée par l'occipital et la portion mastoïdienne du temporal, descend de la voûte de chaque côté, passe entre la rainure mastoïdienne et l'apophyse jugulaire, et se termine devant cette apophyse en se continuant avec la suture *pétro-occipitale* : celle-ci se porte en dedans, entre le rocher et l'occipital, et finit au corps du sphénoïde. D'un autre côté, la suture sphéno-temporale, partie également de la voûte, traverse les fosses temporale et zygométrique, passe entre l'épine du sphénoïde et la glénoïde, et s'unit à la suture *pétro-sphénoïdale*, qui vient se terminer comme la précédente, au corps du sphénoïde. La suture *basilaire*, placée en travers entre cet os et l'occipital, réunit les sutures pétro-occipitales et pétro-sphénoïdales des deux côtés. En avant, une suture *ethmoïdale* joint l'ethmoïde à l'échancrure de l'os frontal; elle tombe en arrière sur la suture *sphénoïdale*, qui résulte de la jonction du corps du sphénoïde avec l'ethmoïde et des petites et grandes ailes du premier de ces os avec le frontal : cette dernière se manifestant jusque dans la fosse temporale, où elle produit cette suture continue à la coronale, dont il a été parlé à l'occasion de la voûte. Un grand nombre de trous s'ouvrent au dehors de la base du crâne; la plupart conduisent dans le crâne, quelques-unes dans les cavités de l'oreille. Les trous mastoïdiens sont les seuls qu'on trouve en arrière, au-delà des apophyses mastoïdes : ils existent sur la portion mastoïdienne du temporal, et quelquefois dans la suture mastoïdienne. Au niveau des apophyses mastoïdes, on voit, sur la ligne médiane, le grand trou occipital et un peu latéralement les trous condyliens postérieurs; mais le plus grand nombre de trous se rencontrent à la partie moyenne de la base du crâne, entre la série d'apophyses qui s'y voit en dehors, et l'occipital, qui en forme le milieu. Là, en effet, se trouvent réunis les trous de la face inférieure du rocher ou le stylo-mastoïdien, l'orifice inférieur du canal carotidien, celui de l'aquéduc du limaçon, et l'ouverture d'un double conduit qui pénètre dans la caisse du tympan entre le rocher et l'épine du sphénoïde d'abord, puis entre le premier et la portion écailleuse du temporal, les trous ovale et sphéno-épineux de la grande aile du sphénoïde, l'orifice postérieur du conduit vidien, placé au dessus de la partie postérieure interne de l'apophyse ptérigoïde, le trou condylien antérieur de l'occipital; enfin, les trous *déchirés*, postérieur et antérieur, formés, le premier, par la jonction de l'occipital, avec la portion pierreuse du temporal; le second par celle des mêmes os et du sphénoïde, et situés aux deux extrémités de la suture pétro-occipitale. Le trou déchiré postérieur avoisine le condyle de l'occipital; il est d'une forme irrégulière, alongé d'arrière en avant et de dehors en dedans, incliné en dehors, et divisé en deux portions, une antérieure interne, et une postérieure externe, par une petite cloison en partie osseuse, en partie cartilagineuse, fournie par l'occipital ou le temporal, quelquefois par tous les deux : la portion postérieure, plus grande que l'antérieure, s'ouvre dans un enfoncement profond formé par le rocher et la partie antérieure de l'apophyse jugulaire, étendu en dehors jusque près de l'apophyse styloïde, et appelé *fosse jugulaire*. Cette fosse et le trou déchiré lui-même sont assez ordinairement plus grands à droite qu'à gauche, quoique le contraire ou leur égalité des deux côtés puisse avoir lieu. Le trou déchiré antérieur est moins un trou qu'un intervalle analogue à celui qui reste entre les os dans les sutures, et qui est surtout marqué dans quelques-unes; sa largeur n'est qu'un résultat nécessaire de la disposition du rocher par rapport aux deux autres os qui le forment : aussi son contour est-il très-inégal, et le trou est-il fermé, dans l'état frais par un cartilage continu à celui des sutures voisines et disposé de même. Deux autres ouvertures, la scissure glénoïdale et l'orifice du conduit auditif externe, sont situées plus en dehors que toutes les précédentes, au-delà des apophyses qui bornent celles-ci. Enfin, la partie de la base du crâne, qui se confond avec la face, offre des trous qui appartiennent aux fosses nasales, aux orbites et au sommet de la fosse zygomatique ou à la fosse sphéno-maxillaire : ces trous sont ceux de la lame criblée et sa fente, les orifices externes des conduits orbitaires internes, le trou optique, la fente sphénoïdale, le trou grand rond et l'orifice antérieur du conduit vidien, qui s'ouvre par là des deux côtés à l'extérieur du crâne, disposition qu'on ne retrouve point dans les autres conduits. Beaucoup d'inégalités d'insertion se remarquent à la surface externe de la base du crâne, comme sur la convexité de l'occipital, la portion mastoïdienne du temporal, la surface basilaire du premier de ces os, à la face inférieure du rocher, dans la partie qui concourt à former la fosse zygomatique, etc.

La surface interne du crâne présente, dans presque toute son étendue, 1° de petites saillies connues sous le nom d'*éminences maxillaires*, et des enfoncemens intermédiaires, appelés *impressions digitales*; 2° des sillons artériels ramifiés de bas en haut, occupant surtout les parties latérales et supérieures du crâne. La face interne de la voûte correspond assez bien, dans sa configuration, à la face externe; on y voit les *fosses coronales* et *pariétales*, vis-à-vis les bosses du même nom, les fosses occipitales supérieures, la trace des sutures sagittale, coronale, lambdoïde, et l'orifice interne des trous pariétaux. Il n'y a point, à la vérité, d'enfoncemens qui représentent la protubérance nasale, les arcades sourcilières, et il règne le long de la ligne médiane une gouttière creusée sur le coronal, les pariétaux et l'occipital, qui ne forme point de saillie extérieurement : cette gouttière finit en avant à la crête coronale, qui n'a point non plus de partie qui lui corresponde en dehors. On remarque dans le fond et sur les côtés de cette gouttière, principalement en arrière, un grand nombre de petites ouvertures qui sont le commencement de conduits veineux pratiqués dans l'épaisseur des os; on voit aussi, sur ses parties latérales, de petites cavités irrégulières, différentes des impressions digitales. La base du crâne offre moins de rapports

que la voûte entre sa conformation externe et sa disposition intérieure. Cependant elle est, à l'intérieur, comme en dehors, plus élevée antérieurement, moins haute au milieu, et plus abaissée encore postérieurement : sa partie la plus basse correspond au trou occipital, de sorte que c'est au niveau de ce trou que la cavité du crâne a le plus de hauteur. La saillie du bord inférieur du coronal, celle des petites ailes du sphénoïde et d'une crête plus ou moins marquée qui occupe leur intervalle, séparent la partie antérieure de la moyenne ; et celle-ci est séparée de la postérieure par le bord supérieur des rochers et une lame quadrilatère, appartenant au corps sphénoïde. La partie antérieure est un plan légèrement relevé vers ses bords, aux endroits où il se continue avec la voûte, et déprimé dans son centre, qui constitue la *fosse moyenne antérieure* de la base du crâne: cette fosse, qui correspond aux fosses nasales et aux sinus sphénoïdaux, présente, en avant, le trou borgne, et est divisée, dans le reste de son étendue, par l'apophyse *crista-galli* et une élévation du sphénoïde, en deux gouttières latérales plus étroites et plus profondes en devant, où leur fond présente la lame criblée, ses trous, sa fente et les orifices internes des conduits orbitaires internes. Les parties latérales du plan sont, au contraire, convexes, ce qui n'a pas empêché de les appeler les *fosses* latérales antérieures de la base du crâne ; formées par le frontal et les petites ailes du sphénoïde, elles répondent aux orbites et sont remarquables par les éminences mamillaires, plus prononcées que dans tout autre point de la surface interne du crâne, appartenant au premier de ces os ; elles offrent souvent en arrière et en dehors un enfoncement qui produit à l'extérieur, dans la fosse temporale, une saillie particulière. On voit dans cette partie antérieure de la base du crâne, la trace des sutures ethmoïdale et sphénoïdale. La partie moyenne comprend trois enfoncemens qui forment les *fosses* moyenne et latérales moyennes. La première se compose de la fosse pituitaire, d'une gouttière transversale située au devant, et des gouttières caverneuses ; elle répond au sinus sphénoïdal et présente l'ouverture interne des trous optiques. Les fosses latérales, plus profondes et beaucoup plus étendues, formées par la grande aile du sphénoïde, la portion écailleuse du temporal et la face supérieure du rocher, présentent les sutures sphéno-temporale, pétro-sphénoïdale, écailleuse, sphéno-pariétale, les trous de la face supérieure de la grande aile du sphénoïde, l'hiatus de Fallope, la fente sphénoïdale, complétée par le coronal, le trou déchiré antérieur, le canal carotidien, des éminences maxillaires assez prononcées, un enfoncement particulier, placé près du trou grand rond, répondant en partie à la paroi externe de l'orbite, et deux sillons considérables, qui naissent par un trou commun du trou sphéno-épineux pour se répandre sur une grande partie de la voûte, et dont l'antérieur est souvent un canal vis-à-vis l'angle antérieur et inférieur du pariétal. L'orifice interne du trou déchiré antérieur est très-différent de l'externe ; son contour est arrondi, formé par une petite échancrure du sommet du rocher, une échancrure plus grande du corps du sphénoïde, et une petite lame qui s'en détache et se porte vers le rocher : sous cette lame, le trou se continue avec le canal carotidien, et l'ouverture que celui-ci présente derrière elle est fermée, dans l'état frais, par la dure-mère, de sorte que l'artère carotide interne entre réellement dans le crâne par cet orifice du trou déchiré antérieur, en passant au dessus du cartilage qui ferme l'autre. La troisième portion de la base du crâne ou sa partie postérieure, est une grande cavité formée par l'occipital, la portion mastoïdienne du temporal, la face postérieure du rocher et la lame quadrilatère du corps du sphénoïde ; on y distingue, comme aux autres parties, trois fosses qui sont la moyenne postérieure et les latérales postérieures, quoiqu'il n'y ait pas entre ces fosses de ligne de démarcation bien tranchée. On y observe, 1° deux gouttières latérales, une droite, ordinairement plus large, et une gauche, commençant de chaque côté de la protubérance occipitale interne, où le plus souvent la droite seule, quelquefois toutes les deux, plus rarement la gauche seule, se continuent avec la gouttière longitudinale de la voûte ; se portant de là en dehors sur l'occipital et l'angle mastoïdien du pariétal, se contournant à la base du rocher, sur la portion mastoïdienne du temporal, pour revenir sur l'occipital, et se terminant au trou déchiré postérieur ; 2° les fosses occipitales inférieures, situées de chaque côté de la crête occipitale interne, complétées par la portion mastoïdienne du temporal, circonscrites en partie par les gouttières précédentes, et remarquables par le défaut absolu d'impressions digitales et d'éminences mamillaires dans toute leur étendue ; 3° la face postérieure du rocher, qui augmente la profondeur de ces fosses, dont elle est séparée par la fin de la gouttière latérale, et sur laquelle on voit le trou auditif interne et l'orifice de l'aquéduc du vestibule ; 4° la gouttière basilaire, formée principalement par l'occipital, mais appartenant aussi en partie au sphénoïde, et les gouttières plus petites qui sont sur ses bords ; 5° le grand trou occipital, l'orifice interne du trou condylien antérieur ; ceux des trous condylien postérieur et mastoïdien, qui se trouvent dans le fond des gouttières latérales, et le trou déchiré postérieur, qui offre, à la partie supérieure de son contour, l'orifice de l'aquéduc du limaçon, que l'on voit aussi par dehors ; 6° les sutures qui unissent les bords inférieurs et l'angle basilaire de l'occipital aux temporaux et au sphénoïde.

Les os du crâne sont formés, comme tous les os *plats* en général, de deux tables de substance compacte, séparées par une table de substance spongieuse ou *diploé :* quelques parties de la base, comme l'apophyse basilaire de l'occipital, la partie postérieure du corps du sphénoïde, se rapprochent des os courts, en ce qu'elles contiennent beaucoup de tissu spongieux ; la portion pierreuse du temporal est entièrement compacte, et présente d'ailleurs des particularités de structure qui dépendent de ce qu'elle renferme une partie des organes de l'ouïe. Le frontal, le sphénoïde, le temporal, sont creusés de *sinus* qui s'ouvrent les

unes dans les fosses nasales, les autres dans l'oreille moyenne : l'ethmoïde semble n'appartenir au crâne que par sa lame criblée ; le reste reste rempli de cavités anfractueuses, qui augmentent l'étendue des fosses nasales. Le sinus frontal correspond extérieurement à la protubérance nasale et aux arcades sourcilières, de sorte que ses dimensions influent sur la saillie de ces éminences ; celle du front en général, celle de la voûte orbitaire, peuvent aussi dépendre uniquement de l'étendue de sinus qui rétrécit la cavité du crâne d'autant plus qu'il est développé. La voûte du crâne a une épaisseur assez uniforme dans ses différens points, si ce n'est dans la fosse temporale, où elle est très-mince ; la base, très-épaisse au niveau du rocher, du corps du sphénoïde, de l'angle antérieur de l'occipital, des crêtes et protubérances de ce dernier os, est en général fort mince dans les fosses occipitales inférieures, dans le fond des gouttières de la lame criblée, dans la partie qui correspond aux orbites, et souvent au niveau de la cavité glénoïde : dans ces divers endroits, ainsi qu'au niveau des fosses temporales, la substance spongieuse manque, les deux tables compactes sont confondues en une seule, que son peu d'épaisseur rend demi-transparente. La structure et la disposition de plusieurs os de la base leur donnent quelque ressemblance avec une vertèbre dont les différentes parties seraient agrandies et formeraient des pièces séparées. L'apophyse basilaire, jointe au corps du sphénoïde, représente le corps de la vertèbre ; la partie de l'occipital qui est derrière le trou correspond à l'apophyse épineuse, la grande aile du sphénoïde à l'apophyse transverse, etc. Il est digne de remarque que c'est la partie du crâne où est logé le prolongement de la moelle de l'épine qui offre cette analogie. Le périoste qui revêt en dehors les os du crâne prend le nom de *péricrâne* : c'est la *dure-mère* qui leur sert de périoste interne.

Le crâne est d'abord entièrement membraneux ; son ossification, qui a lieu de très-bonne heure, procède de la base à la voûte ; le contour du trou occipital est la partie qui s'ossifie la première. A la naissance, les os de la voûte sont très-minces, dépourvus de substance spongieuse, et la substance compacte y affecte la forme de rayons qui partent du point primitif d'ossification, et dont la longueur inégale produit de légères dentelures sur les bords : ceux-ci sont séparés par des intervalles membraneux, formés par l'adossement du péricrâne et de la dure-mère, et plus larges là où les os se rencontrent par leurs angles, à cause de la distance plus grande qui éloigne ces derniers du point central d'ossification. On appelle ordinairement *fontanelles* ces espaces membraneux, plus considérables, situés au point de jonction de plusieurs os ; on compte six fontanelles, savoir, deux à chaque extrémité de la suture sagittale, et deux de chaque côté à la réunion de la suture écailleuse avec les sutures coronale et lambdoïde. Les premières sont beaucoup plus marquées : l'antérieure, placée entre les pariétaux et les deux moitiés de l'os frontal, est la plus grande ; sa forme est celle d'une losange ; la postérieure, qui sépare les pariétaux de l'occipital, est triangulaire. Les secondes ont une figure irrégulière ; l'une occupe l'intervalle que laissent entre eux le frontal, le pariétal, le sphénoïde et le temporal ; l'autre, celui qui existe entre le pariétal, le temporal et l'occipital. Les os de la base, à la naissance, ne contiennent de substance spongieuse que dans les parties épaisses de l'occipital et du sphénoïde, ils sont séparés en divers endroits par des cartilages. Le crâne du nouveau-né est encore remarquable par la saillie plus grande des bosses frontales, et du milieu des fosses temporales et pariétales, et par l'aplatissement de l'occipital. Il n'y a point de sinus à cette époque.

Après la naissance, le crâne acquiert graduellement les caractères qu'il présente chez l'adulte ; les fontanelles s'effacent de bonne heure, quoiqu'on les voie quelquefois persister dans l'âge adulte. L'épaisseur des parois augmente jusqu'à la fin de l'âge viril ; mais chez le vieillard, elles s'amincissent de nouveau, par une sorte d'atrophie qu'éprouve particulièrement le tissu spongieux, qui disparaît en beaucoup d'endroits : cette atrophie est surtout marquée dans les parties naturellement convexes, comme au milieu des bosses pariétales, dont la saillie est quelquefois remplacée alors par la dépression de la table externe, l'interne n'ayant point varié. Dans quelques cas pourtant, l'épaisseur des parois est conservée ou même augmentée chez le vieillard, parce que les aréoles du tissu spongieux se sont singulièrement agrandies, la substance qui les forme ayant de même été en partie absorbée. Le crâne se rétrécit, en outre, un peu dans la vieillesse, comme Ténon s'en est assuré ; les sinus augmentent, au contraire, beaucoup d'étendue, bien que quelquefois on observe le contraire. L'ossification envahit les sutures, et les os se soudent en totalité ou en partie.

Le crâne offre, suivant le sexe, les races, des particularités de conformation, qui seront examinées avec la Tête en général. Il varie également, suivant les individus, relativement, 1° à sa capacité intérieure ; 2° au rapport de ses trois diamètres transversal, vertical et longitudinal ; 3° à sa forme, qui dépend en partie de ce rapport, et qui quelquefois n'est pas exactement symétrique ; 4° au développement plus ou moins grand de ses différentes parties, ce qui donne lieu à des *protubérances* très-variables ; 5° à l'épaisseur de ses parois ; 6° à l'existence des sutures, quelquefois soudées long-temps avant l'époque où cela pourrait n'être qu'un résultat de l'âge. Des déviations véritables de la conformation naturelle du crâne se remarquent dans diverses monstruosités ; elles se lient, en général, à des vices de conformation du cerveau.

Le crâne des animaux mammifères est composé du même nombre de pièces que celui de l'homme ; mais la proportion de ces pièces, ainsi que la forme de l'ensemble, varient beaucoup. Dans les ovipares, les os du crâne sont très-variables suivant les classes, et se soudent en général de très-bonne heure.

L'usage principal du crâne est de garantir le cerveau des lésions extérieures, de le soutenir dans

toutes ses parties, soit par lui-même, soit par l'attache qu'il fournit aux replis de la méninge tendus entre les différentes portions de l'encéphale. De plus il concourt à former, par ses portions orbitaire, nasale, les cavités qui logent les organes des sens, et contient seul celles qui appartiennent au sens de l'ouïe. Ses portions temporale et zygomatique logent plusieurs muscles servant à la mastication, et leur donnent attache. Les apophyses et les aspérités nombreuses de sa base sont les points d'origine ou de terminaison de beaucoup de muscles qui meuvent la tête ou prennent un point fixe sur elle. Les trous du crâne servent au passage des vaisseaux et des nerfs qui se portent des cavités de la face ou de l'extérieur de la tête à l'intérieur, et *vice versâ*. C'est par le crâne que la tête est articulée avec le reste du tronc; enfin, c'est lui qui sert de point d'appui aux mouvemens que la mâchoire inférieure exerce sur la supérieure. — Les considérations qui ont trait au mode d'union des os du crâne entre eux, et de ces os avec ceux de la face, celles qui concernent les vices de conformation, ainsi que les usages de ces parties, seront exposées à l'art. TÊTE.

A. BÉCLARD.

§ II. MALADIES DES OS DU CRANE.

Les principales maladies du crâne sont : des fractures directes ou par contre-coup; de simples enfoncemens qui ont quelquefois lieu dans les jeunes sujets; des plaies avec ou sans perte de substance; des nécroses, des caries, des cancers, des exostoses extérieures ou intérieures, des destructions par des tumeurs fongueuses de la dure-mère, etc.

Quelques-unes de ces maladies seront décrites dans des articles spéciaux : ainsi les fractures avec les plaies de tête, les fongus de la dure-mère avec les altérations de cette membrane. Quant aux autres, telles que la nécrose, la carie, etc., qui sont des affections très-générales, nous ferons seulement connaître ce qu'elles offrent de particulier au crâne.

1° *Carie*. — Les os du crâne sont assez fréquemment attaqués par la carie. La cause interne, la plus fréquente de cette affection est le virus syphilitique. Les lésions extérieures du crâne concourent aussi à en provoquer le développement, soit qu'il existe ou non quelque prédisposition intérieure. La carie qui occupe l'apophyse mastoïde et la région correspondante du temporal donne lieu à des accidens particuliers qui seront décrits à l'article OREILLE (maladies de l').

Dans les autres points de la surface du crâne, la maladie commence tantôt par la table externe de l'os, et tantôt par l'interne, différence extrêmement importante sous le rapport de la gravité du mal, et des moyens thérapeutiques à mettre en usage. Dans le premier cas, l'affection attaque ordinairement en même temps l'os et le périoste; il survient une tumeur peu ou point douloureuse, adhérente, pâteuse, sorte de périostose qui reste quelquefois stationnaire pendant plusieurs mois, mais qui finit par s'enflammer, s'ouvrir, et laisser à découvert la portion altérée de l'os. Quand la maladie commence par la table interne du crâne, il se manifeste dans l'endroit affecté une douleur qui subsiste long-temps sans la moindre apparence de tumeur à l'extérieur; elle est accompagnée de vertiges, d'assoupissement, de mouvemens convulsifs ou de paralysies partielles qui indiquent manifestement une compression du cerveau par le pus qui s'épanche sous la dure-mère. Après un certain temps, si le malade n'a point succombé à la violence de ces accidens, il se manifeste à l'endroit douloureux une tumeur peu volumineuse, presque indolente, offrant de la fluctuation dès le moment de son apparition; la compression la fait ordinairement diminuer de volume, en augmentant les symptômes de la compression du cerveau. Lorsque la tumeur s'abcède, il s'en écoule une quantité de pus tout-à-fait disproportionnée à son volume, et qu'on était loin de soupçonner. A travers l'ouverture fistuleuse, qui devient quelquefois très-large, on aperçoit une perforation des parois osseuses du crâne. Les bords de cette perforation sont irréguliers, frangés ou hérissés de pointes et taillés en biseau aux dépens de la table interne, qui a éprouvé une bien plus grande déperdition de substance que l'externe. Lorsqu'on presse sur les environs de l'ouverture fistuleuse, le pus ne sort pas en plus grande quantité, comme dans la carie qui attaque exclusivement la table externe. Presque toujours aussi la maladie affecte en même temps les membranes du cerveau et cet organe lui-même, complication qui accroît beaucoup sa gravité. Lorsque la carie occupe les cellules de l'apophyse mastoïde, la suppuration peut s'écouler dans la cavité du tympan, et sortir par le canal auditif externe après avoir détruit la membrane du tambour, ou s'écouler dans le pharynx par le conduit guttural de l'oreille.

Une circonstance qui vient encore aggraver la carie des os du crâne, est la difficulté que présente son traitement, à raison du voisinage de l'encéphale, qu'il est de la plus haute importance de ménager.

La carie qui attaque seulement la table externe des os du crâne est peu grave, quand elle n'occupe pas une très grande étendue; elle guérit assez facilement par l'application de substances irritantes ou de teintures balsamiques. Elle est beaucoup plus dangereuse quand elle occupe toute l'épaisseur des os, ou lorsqu'elle a commencé par leur table interne. Il est impossible, dans ces cas, d'employer les caustiques pour arrêter ses progrès; leur action est trop difficile à limiter, et la maladie est trop profonde, pour que les graves inconvéniens qui pourraient en résulter ne l'emportent de beaucoup sur les bons effets qu'on serait en droit d'en attendre. On pense généralement que le fer rouge ne peut non plus être employé, à cause de la promptitude avec laquelle le calorique se transmettrait aux méninges et au cerveau à travers les os plats du crâne. Cependant un de nous, M. Bérard, traite en ce moment un malade atteint d'un ul-

cère carieux de l'os frontal sur lequel il a appliqué le cautère rougi à blanc déjà trois fois, en laissant huit jours d'intervalle entre chaque application, et nul accident n'a suivi l'emploi de ce moyen héroïque.

Quand la carie comprend toute l'épaisseur des os du crâne, ou affecte spécialement leur table interne, le seul moyen chirurgical qui reste est l'emploi des instrumens tranchans. Il faut, avec beaucoup de précautions, et en suivant des procédés différens, selon les circonstances, cerner avec la gouge et le ciseau, ou avec des couronnes de trépan qui anticipent les unes sur les autres, la portion d'os carié qu'on a mise à découvert. Quelquefois il devient nécessaire d'employer le trépan exfoliatif, le couteau lenticulaire, ou des tenailles incisives, pour détacher certaines portions d'os, et arrondir le pourtour de l'ouverture que l'on vient de pratiquer; s'il reste quelque petite portion cariée qui n'ait pas été enlevée, on peut la recouvrir avec des topiques propres à en produire l'exfoliation, et à déterger la surface ulcérée. C'est en employant ces procédés, diversement modifiés, que Daviel, Soulier et le célèbre Lapeyronie sont parvenus, comme nous l'apprend Quesnay dans les *Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie,* à détruire des caries fort étendues du crâne, et à conduire les malades à une parfaite guérison. Lorsque après une semblable opération, une des plus brillantes et des plus hardies de la chirurgie, on est parvenu à arrêter les progrès d'une carie du crâne, la cicatrice se forme au moyen des bourgeons charnus qui s'élèvent de la dure-mère; elle reste tendre et peu résistante pendant long-temps; ce n'est que par la suite qu'elle acquiert plus de solidité, et devient fibro-cartilagineuse. Il est, dans tous les cas, convenable de la couvrir et de la garantir par l'action des corps extérieurs avec une calotte d'argent ou de cuir bouilli.

2° La *nécrose* atteint assez souvent les os du crâne: elle est tantôt le résultat d'une violence extérieure, tantôt elle se développe sous l'influence de quelque vice interne, principalement du virus syphilitique. Lorsqu'elle est bornée à la table externe le séquestre peut disparaître entièrement sans donner lieu à aucun fragment; phénomène que les chirurgiens ont désigné sous le nom d'exfoliation insensible. Si, au contraire, elle occupe les deux tables des os du crâne, le séquestre offre trop d'épaisseur pour être entièrement dissous ou résorbé. On a vu des malades perdre ainsi une portion plus ou moins considérable de la voûte du crâne: le cas le plus remarquable est celui qui a été publié par Saviard: un malade perdit la partie supérieure du frontal, les deux pariétaux, et une grande portion de l'occipital.

L'expérience a appris que dans les cas de mortification de toute l'épaisseur du crâne, lorsqu'en même temps le périoste externe était altéré, il n'y avait pas de reproduction osseuse. La dure-mère subit alors les transformations que nous avons exposées plus haut; mais elle est incapable d'éprouver le travail physiologico-pathologique, dont le périoste des autres os devient le siége dans les cas de nécrose et qui a pour résultat la reproduction de l'os mortifié.

Lorsque la chute du séquestre a laissé à découvert une portion de la surface de la dure-mère, et que les plaies extérieures sont cicatrisées, il convient de protéger le cerveau en employant les moyens que nous venons de faire connaître en parlant de la carie.

3° *Exostose.* — L'hypertrophie du tissu des os du crâne, présente des variétés assez nombreuses. On voit chez certains sujets affectés de syphilis constitutionnelle, des tumeurs arrondies plus ou moins volumineuses, en nombre variable, disséminées sur divers points du crâne, ordinairement de la voûte: le plus souvent, ces exostoses se développent sur la table externe des os, et ne donnent lieu à aucun symptôme grave; quand, au contraire, elles proéminent à l'intérieur de la boîte osseuse, elles font supporter au cerveau une compression qui est en raison de leur volume, et elles altèrent plus ou moins ses fonctions. La structure propre de ces tumeurs, les douleurs dont elles sont le siége, en tant qu'exostoses syphilitiques, et le traitement qu'il convient de leur opposer, ne diffèrent en rien de ce qui appartient aux tumeurs de même nature des autres os, et il en sera question à l'article exostose.

Il est une autre espèce d'exostose qui consiste dans une augmentation à peu près uniforme des os du crâne. J'ai vu une tranche de la voûte du crâne qui avait plus d'un pouce d'épaisseur, et qui provenait d'une tête qu'on avait trouvée dans un cimetière. Le tissu de l'os, dans ce cas et dans d'autres analogues, éprouve à la fois une augmentation de volume et de densité. Sa portion diploïque disparaît, et est remplacée par de la substance compacte aussi serrée que celle qui forme les parois du canal médullaire des os longs. On trouve sur la face interne de ces crânes, des canaux vasculaires larges et profonds qui communiquent, par des ouvertures plus ou moins grandes, avec d'autres canaux logés dans l'épaisseur du crâne, et qui paraissent être les conduits veineux énormément dilatés. Il serait intéressant de savoir si, dans ces cas, l'augmentation de volume des os du crâne s'opère aux dépens de la surface interne ou de l'externe, si elle se lie à quelque maladie du cerveau, soit comme cause, soit comme effet. Mais je n'ai pas trouvé l'histoire de la maladie jointe à aucune des pièces pathologiques que j'ai vues, ou dont j'ai lu la description.

Dans d'autres circonstances, l'hypertrophie du crâne semble due à la raréfaction du tissu osseux. Les cellules du diploé sont nombreuses et plus larges; les tables de substance compacte, sont amincies et quelquefois entièrement transformées en tissu spongieux. Cette variété d'hypertrophie est surtout fréquente, chez les personnes avancées en âge. On a cru pouvoir l'expliquer par la diminution de volume du cerveau, et le retrait qu'éprouve la table interne, tandis que l'externe conserve la même amplitude. On l'observe aussi chez quelques sujets atteints d'hydrocéphale chronique. Dans ces cas, en même temps

que les os du crâne acquièrent de l'épaisseur, leurs dimensions en largeur prennent un énorme développement. (*Voy.* Tête (anatomie anormale.)

4° On peut opposer à la maladie qui précède, la diminution d'épaisseur des os du crâne. Il existe à l'état normal des différences bien grandes, selon les sujets, relativement à la grosseur des parois crâniennes. L'amincissement est quelquefois dû à l'absorption du diploé, en sorte que les deux tables de substance compacte, sont immédiatement appliquées l'une sur l'autre. Alors la diminution de volume est uniforme, le crâne perd une grande partie de sa solidité et il suffit d'une cause légère pour produire la fracture. Chez d'autres sujets, l'amincissement est partiel, c'est une usure qui a beaucoup d'analogie avec celles que déterminent les tumeurs anévrysmales sur les os. Cette destruction locale s'observe dans les cas de tumeurs fongueuses de la dure-mère, elle est très-fréquente au niveau du sinus longitudinal supérieur, et elle paraît alors occasionée par la présence des glandes de Pacchioni. D'ordinaire elle ne s'accompagne d'aucun phénomène morbide : cependant on trouve, dans l'analyse que les *Archives générales de Médecine* ont donné, t. XXII, p. 225, d'un travail d'Ebermaier, sur les fongus de la dure-mère, et les tumeurs *fongueuses* et *hématodes* des os du crâne, deux observations d'un développement énorme de ces glandes, qui avait suivi de violentes contusions du crâne et qui donnait lieu à des douleurs extrêmement vives : on fut obligé de recourir au trépan, qui fit reconnaître la nature du mal, et en procura une guérison radicale.

5° *Cancer.*—Le cancer des os atteint assez souvent les os du crâne. Il s'y développe habituellement dans plusieurs endroits à la fois, et rarement il existe dans le crâne seul : c'est-à-dire que d'autres tumeurs cancéreuses se rencontrent en même temps dans quelque région différente du corps. C'est ordinairement la variété de cancer à laquelle on donne le nom de substance encéphaloïde, qui constitue le cancer du crâne. Il est probable qu'il commence par le tissu diploïque des os, à la longue il s'étend vers les deux tables qu'il finit par envahir. M. Amussat a présenté à l'Académie de Médecine, séance du 2 décembre 1834, une pièce pathologique fort curieuse, qui a paru à quelques académiciens être formée par la déposition de matière tuberculeuse dans les aréoles des os du crâne avec absorption de la portion calcaire; d'autres ont pensé qu'il y avait eu une sécrétion puriforme dans les cellules de la membrane médullaire; quelques personnes, enfin, l'ont considérée comme un cancer. Cette dernière opinion me semble plus exacte : toute la portion frontale du crâne et plusieurs de la face avaient éprouvé la même transformation. Leur épaisseur était considérablement accrue; il restait à peine quelque vestige de la partie terreuse de l'os; quelques lamelles isolées criaient sous le scalpel qui divisait la tumeur; celle-ci était d'une consistance mollasse, facile à déchirer; elle était essentiellement formée par une matière blanche, diffluente, logée dans une foule d'utricules de la grosseur d'un pois rond, communiquant ensemble, et dont les parois membraneuses ressemblaient à des surfaces séreuses. La matière blanche était sans doute de la substance encéphaloïde ramollie, et les cavités qui la recélaient, les veines du tissu osseux.

Dans le cancer des os du crâne, la présence de la dure-mère en borne le développement du côté du cerveau, à moins que cette membrane ne participe elle-même à la maladie : la production accidentelle fait des progrès plus rapides du côté des tégumens. La marche de ces tumeurs, l'adhérence de leur base aux os du crâne, leur mollesse élastique, les douleurs lancinantes dont elles sont le siége, ne permettent guère de les confondre avec d'autres maladies que les tumeurs fongueuses de la dure-mère. Selon Chelius qui a fait un travail sur ces tumeurs, dont une analyse est insérée dans les *Archives générales de méd.*, t. XXVIII, p. 422, le diagnostic entre elles repose sur cette circonstance, que les tumeurs fongueuses de la dure-mère sont réductibles, tandis que les tumeurs cancéreuses des os ne le sont pas. Ce signe distinctif peut être exact dans le plus grand nombre des cas; mais il en est quelques-uns dans lesquels la tumeur fongueuse, après avoir perforé le crâne, s'élargit sous les tégumens, et cesse d'être réductible. Dans l'observation de M. Amussat, la maladie avait dans le principe été prise pour un polype du sinus frontal; et une opération avait été entreprise pour en faire l'extirpation, quand le chirurgien aperçut que la base de la tumeur reposait sur la dure-mère.

Si l'on avait la conviction qu'il n'existe qu'une seule tumeur cancéreuse du crâne, et que celle-ci fût accessible aux moyens chirurgicaux, on pourrait la mettre à découvert, en cerner la base à l'aide de l'ostéotome de M. Heyne, et en pratiquer l'ablation. Dans le cas contraire, on devra s'en tenir aux moyens palliatifs que l'on emploie dans les affections cancéreuses.

6° Le crâne peut être le siége de *fistules* qui succèdent à des lésions traumatiques ou à des altérations organiques des os. Ordinairement alors les parties molles sont altérées, en suppuration, et par une des ouvertures fistuleuses de la peau, on peut conduire un stylet qui pénètre jusqu'à la face externe de la dure-mère. Si les trajets fistuleux étaient trop sinueux pour que cette exploration pût être faite, et si le diagnostic de la maladie restait obscur, on l'éclaircirait promptement par la manœuvre suivante : on placerait la tête de telle sorte que l'ouverture des tégumens en fût le point le plus élevé; on verserait un liquide inoffensif, de l'eau tiède, à sa surface, et on engagerait le malade à faire une profonde inspiration, l'eau disparaîtrait dans le trajet fistuleux, et l'on continuerait à en répandre avec précaution jusqu'à ce qu'elle séjournât dans la plaie extérieure. Puis cessant l'introduction de l'eau, on ferait faire au malade une expiration rapide, et l'on verrait alors l'eau être expulsée avec une certaine violence au dehors. Ces divers phénomènes s'expliquent aisément par l'influence que la respiration exerce sur la circulation, et par suite sur les mouvemens du cerveau.

Pendant l'inspiration, les sinus veineux du crâne se vident, le cerveau s'affaisse, un intervalle s'établit entre la face externe de la dure-mère décollée, et la face interne du crâne au niveau de l'ouverture fistuleuse de cette boîte osseuse, et l'eau versée dans la plaie externe vient remplir cette cavité accidentelle : pendant l'expiration les sinus se gonflent, et la masse cérébrale, soulevée par le sang, chasse, à son tour, le fluide étranger qui a pénétré accidentellement dans le crâne.

Loin d'être une maladie, ces ouvertures fistuleuses sont, au contraire, une circonstance avantageuse, en ce qu'elles fournissent une issue aux différens liquides morbides qui sont sécrétés entre la dure-mère et le crâne; aussi voit-on se déclarer des accidens plus ou moins graves lorsqu'elles sont accidentellement fermées. Mais comme elles ne sont pas toujours assez bien placées ou assez larges pour permettre un écoulement facile au pus, et que la stagnation des liquides est souvent la seule cause qui entretienne la maladie, on doit pratiquer une ou plusieurs ouvertures au crâne avec le trépan. On peut lire, dans le *Journal hebdomadaire*, t. VII, p. 583, le détail d'une opération de ce genre qui été pratiquée avec succès par M. Roux.

7° Il est encore quelques autres altérations du crâne trop peu fréquentes, ou trop mal indiquées par les auteurs qui les ont rapportées, pour qu'on en puisse donner une description générale. De ce nombre est la lésion mentionnée par Maréchal, pour laquelle le trépan fut appliqué, et dont la sciure était sèche comme celle d'un crâne qui aurait été longtemps enterré, etc. (*Mémoires academ. de chir.*, in-4°, t. I,, p. 225.) La plupart de ces altérations ont offert cela de commun qu'elles avaient été causées par une lésion externe; qu'elles entretenaient une douleur fixe dans un point du crâne; qu'elles ont cédé à l'incision des tégumens et à l'ablation de la partie malade, soit avec le trépan, soit par la rugine.

Je mentionnerai encore ici une pièce pathologique que M. Guéneau de Mussy a présentée à l'Académie de Médecine, le 17 novembre 1829. La face interne de la voûte du crâne était, dans une partie de son étendue, parsemée de teintes violacées, arrondies de 2 à 6 lignes de diamètre : pressée avec le doigt, la table interne cède aisément; et au dessous d'elle le diploé est détruit et remplacé par du sang épanché et coagulé.

On trouvera la plupart des altérations qui ont été décrites dans cet article figurées dans les planches du *Museum analomicum* de Sandifort.

A. Bérard.

CRANIOSCOPIE. — *Voyez* Phrénologie.

CRANSAC (eaux minérales de). — Cransac est un village du département de l'Aveyron, à six lieues de Villefranche et de Rodez, près duquel existent plusieurs sources froides, acidules, salines et ferrugineuses, fort anciennement connues dans la contrée, et dont la minéralisation est due à la nature du terrain, dans lequel il se produit beaucoup d'alun. La contrée contient des mines de houille très-riches, dont certaines parties sont, depuis un temps immémorial, en combustion successivement. Il paraît que, dans un temps éloigné, les eaux sourdant de ces terrains échauffés étaient thermales. C'est à la petite ville de Saint-Aubin, distante d'une demi-lieue, que réside ordinairement le médecin inspecteur, et qu'habitent les étrangers qui viennent chercher le secours des eaux de Cransac, et qui ne trouveraient pas dans ce village les moyens de subsistance nécessaire. Du reste, les eaux de Cransac, à cause de la difficulté des routes, ne sont guère fréquentées que par les habitans des arrondissemens voisins.

On y distingue les sources *anciennes* ou de *Richard* et les sources *nouvelles* ou de *Béselgues*, dénominations tirées de leur date ou du nom des possesseurs. Les dernières ne sont connues que depuis 1811. Les unes et les autres ont été divisées en *fortes* et *douces*. Ces eaux sont claires, pétillantes quand on les agite, piquantes et d'un goût salé. Les sources *fortes* ont une saveur styptique ou ferrugineuse. Les *anciennes* sources analysées dans ces derniers temps par M. J.-F.-V. Murat jeune, lui ont fourni pour une pinte de la *source douce*, outre beaucoup d'acide carbonique : sulfate de magnésie, 48 grains; — d'alumine, 5; — de fer, 2; — de chaux, 10; carbonate de chaux, 5; — de fer, 2. Dans la *source forte*, il a trouvé : sulfate de magnésie, 66 grains; d'alumine, 8; — de fer, 10; — de chaux, 6; — carbonate de fer, 8. Quant au carbonate de fer, dont il admettait alors la présence, M. Murat a reconnu depuis qu'il ne pouvait en faire partie (*Dict. de mat. méd.*, de Mérat et Delens, d'après *Arch. m. ss. de la Soc. de méd.*). Vauquelin, qui a également analysé ces eaux, a trouvé de plus dans la dernière, la *source douce nouvelle*, du sulfate de manganèse, qui ferait de cette eau une espèce à part.

Ces eaux sont toniques, excitantes, purgatives, lorsqu'on en boit une grande quantité; quelquefois même elles déterminent le vomissement : mais on s'habitue promptement à leur usage. Il n'a pas été publié d'observations assez exactes pour qu'on puisse bien juger de leurs propriétés thérapeutiques. Mais, comme les eaux de composition analogue, elles ont, dit-on, été employées avec succès dans les engorgemens abdominaux, dans l'atonie de l'estomac, les catarrhes, les affections scrofuleuses, scorbutiques, les dérangemens de la menstruation, les leucorrhées, l'anémie, la chlorose, les fièvres intermittentes rebelles, divers cas de paralysie, plusieurs affections cutanées chroniques, des affections rhumatismales, goutteuses, etc. Suivant les auteurs qui ont parlé de ces eaux, elles seraient nuisibles dans les cas de pléthore, de phlegmasie, et conviendraient principalement dans le traitement des affections d'un caractère lymphatique, atonique. M. Murat dit qu'elles sont un puissant prophylactique dans les épidémies de fièvres bilieuses et dans les dysenteries qui règnent fréquemment dans la contrée (*Topographie phys. et méd.*).

On ne fait usage qu'en boisson des eaux de Cransac : elles se prennent froides, depuis une livre jusqu'à trois, avec les précautions et modifications hygiéniques et médicamenteuses usitées, suivant le besoin, pour les autres eaux du même genre.

Outres les sources minérales de Cransac, il y a, près du village, des cavernes creusées en pente douce dans la montagne, près de houillères en combustion, sortes d'étuves naturelles, ayant 7 à 8 toises en tout sens, et remplies d'un air extrêmement chaud et chargé de vapeurs sulfureuses. Dans la niche pratiquée au fond, la température s'élève de 35 à 40° th. R. (32 à 35°, suivant M. Murat, dans *Topog.*, p. 33). Les rhumatismes chroniques les plus invétérés, dit M. Alibert (*Précis sur les eaux min.*, p. 353), les douleurs arthritiques des grandes articulations, les névralgies les plus opiniâtres, spécialement les sciatiques rebelles, ont souvent été guéris comme par enchantement, après cinq ou six bains d'étuves.

R. D.

DISSÈS (Math.). *Les vertus et analyses des eaux minérales de Cransac, avec la description, vertu et usage des étuves*, etc. Villefranche, 1686 et 1700, in-12.

GALLY L'ARTIGUE. *Traité nouveau et curieux des eaux minérales de Cransac*, etc. Rodez, 1732, in-12.

MURAT. *Topographie physique et médicale du territoire d'Aubin, et analyse des eaux minérales de Cransac.* Rodez, an XIII, in-8°. — Cet auteur cite un ouvrage imprimé en 1605, de Jean Banc, médecin de Moulins, sur les eaux minérales de Cransac, et d'après lequel il paraîtrait que ces eaux auraient été thermales à cette époque.

MURAT (J.-F.-Victor). *Recherches médico-chimiques sur la nature et les propriétés des eaux minérales de Cransac.* Bulletin de la Société méd. d'Émulation.

CRASSULACÉES. — Famille naturelle de plantes dycotylédones polypétales, à étamines périgynes, dont le genre *crassula* forme le type. Leurs fleurs présentent souvent un éclat très-vif et sont recherchées pour l'ornement. Le calice et la corolle sont profondément divisés en plusieurs lobes réguliers; la corolle est quelquefois monopétale par la soudure des pétales; le nombre des étamines est tantôt égal à celui des lobes de la corolle, tantôt double; les ovaires sont en nombre variable, distincts, placés au centre de la fleur, et y forment une sorte d'étoile; chacun d'eux est uniloculaire et renferme plusieurs graines attachées à un placenta sutural placé du côté interne; le fruit se compose d'autant de capsules qu'il y avait d'ovaires; les graines renferment un embryon recourbé et recouvert en quelque sorte par un endosperme farineux.

Tous les végétaux réunis dans cet ordre naturel sont remarquables par leurs feuilles grasses, charnues, quelquefois tellement épaisses qu'elles sont comme cylindriques, possédant une saveur fraîche ou légèrement astringente qui est due à la présence de l'acide malique, dont M. Vauquelin a démontré l'existence dans la joubarbe des murailles (*Sempervivum tectorum*, L.). Une plante de cette famille s'y fait remarquer par une âcreté assez prononcée, c'est le *sedum acre*, L., qui est légèrement purgatif et a été conseillé par quelques médecins contre les affections scorbutiques et la goutte. Le *Sedum telephium*, vulgairement nommé herbe à coupure, herbe au charpentier, etc., était autrefois très-employé pour la cicatrisation des plaies. Du reste, cette famille, peu intéressante sous le rapport médical, ne contient point de végétaux dangereux.

A. RICHARD.

CRÊME DE TARTRE. — *Voyez* POTASSE et SELS NEUTRES.

CRESSON. — Ce nom, donné à plusieurs plantes de la famille des Crucifères de genres différens, désigne plus communément, en matière médicale, le cresson de fontaine (*Sisymbrium Nasturtium*, *Nasturtium officinale*, D. C.). C'est une petite plante vivace qui croît sur le bord des ruisseaux et des eaux courantes, non-seulement en Europe, mais encore à l'île Bourbon, à la Nouvelle-Hollande, et dans le Chili. Ses tiges sont rampantes; ses feuilles composées de folioles arrondies, inégales, très-glabres; ses fleurs blanches et petites; ses siliques grêles. Ce sont ses feuilles que l'on vend spécialement sous le nom de cresson. Elles ont une saveur piquante et agréable, et sont fort employées, soit pour faire des salades, soit pour servir d'assaisonnement aux viandes.

Cette plante est en quelque sorte un remède populaire contre les symptômes du scorbut, comme au reste la plupart des plantes de la famille des Crucifères. On l'administre, soit en nature, soit en exprimant le suc qu'elle renferme, que l'on clarifie à froid et que l'on donne à la dose de 2 à 4 onces. Les feuilles de cresson de fontaine entrent dans la plupart des préparations pharmaceutiques désignées sous le nom d'*antiscorbutiques*. On ne possède pas d'analyse chimique du cresson de fontaine; on sait seulement qu'il contient beaucoup d'eau, et une huile volatile très-amère et très-odorante. Ses graines donnent 56 à 58 pour cent d'huile fixe.

On donne le nom de *cresson des prés* au *Cardamine pratensis*, L., plante très-commune dans les prairies marécageuses; celui de *cresson alénois* ou de *Lepidium sativum*, L., à une autre plante de la famille des Crucifères, dont les feuilles ont une saveur fort analogue à celle du cresson de fontaine, mais encore plus piquante, et que l'on mange communément en salade. La rapidité de la germination de son accroissement fait qu'on l'emploie quelquefois à bord des navires dans les voyages de long cours, pour se procurer une nourriture végétale fraîche, très-recherchée dans ce cas par les marins.

Le *cresson de para*, ou le *Spilanthus oleracea*, L., est une plante de la famille des Synanthérées, tribu des Corymbifères. La saveur de ses feuilles est extrêmement âcre; elle est due à une grande quantité d'huile volatile, qui lui communique des propriétés odontalgiques; c'est la base de quelques remèdes po-

pulaires contre les douleurs de dents, et notamment de la teinture alcoolique que l'on vend à Paris sous le nom de *Paraguay-Roux*.

A. Richard.

CRETIN, CRETINISME.— Les cretins sont des idiots ou des imbéciles plus particulièrement remarquables sous deux rapports : 1° ils présentent presque toujours certaines difformités des parties extérieures, que l'on n'observe presque jamais chez les idiots ordinaires; 2° leurs infirmités paraissent être le résultat de causes endémiques, d'influences locales et d'une nature particulière. Chez les cretins, comme chez les idiots, depuis l'absence de toute intelligence, de toute sensibilité, depuis une existence purement végétative jusqu'à un état voisin de la santé parfaite, se présentent une foule de degrés intermédiaires qui remplissent sans interruption le vide immense existant entre ces deux extrêmes. Les cretins, comme les idiots, sont paresseux, indolens, apathiques; ils sont peu sensibles, et néanmoins gourmands, lascifs et adonnés à la masturbation : quelques-uns sont aveugles, sourds et muets; il sont à peu près tous sales et dégoûtans. Mais on distingue les cretins à leurs goîtres volumineux, à leurs chairs molles et flasques, à leur peau flétrie, ridée, jaunâtre, ou pâle et cadavéreuse, couverte de gale et de dartres. Ils ont la langue épaisse et pendante, les paupières grosses et saillantes, les yeux chassieux et rouges, saillans et écartés, le nez épaté, la bouche béante et inondée de salive, la figure écrasée, souvent bouffie et violacée, la mâchoire inférieure alongée. Beaucoup ont le front large inférieurement, aplati et déjeté en arrière supérieurement, ce qui donne au crâne la forme d'un cône arrondi vers sa petite extrémité. La stature des cretins est généralement petite, dépassant à peine quatre pieds et quelques pouces; leurs membres sont souvent contrefaits, et ils les tiennent presque toujours fléchis. Tous ne sont pas goîtreux; quelques-uns ont le cou gros et court, quelques autres ont cette partie maigre et allongée. Ceux qui appartiennent à des familles aisées, et qui par conséquent reçoivent tous les soins nécessaires à l'entretien de leur santé, ne présentent pas aussi généralement, ni d'une manière aussi prononcée, cet extérieur hideux et dégoûtant. On en rencontre même qui sont seulement idiots ou imbéciles, goîtreux, et d'ailleurs assez bien constitués. Les cretins, comme les idiots, ne prolongent pas ordinairement leur carrière fort loin; la plupart meurent avant d'avoir atteint leur trentième année.

Les auteurs ont varié d'opinion sur les causes du cretinisme. Cette infirmité s'observe à peu près exclusivement dans les vallées basses, profondes et étroites, dans les gorges circonscrites par de hautes montagnes : les cretins sont surtout fort communs dans cette partie des Alpes qu'on appelle le Valais, la vallée d'Aost, la Maurienne. On en rencontre également dans tous les pays formés de hautes montagnes et de vallées profondes, tels qu'une partie de la Suisse, de l'Écosse, de l'Auvergne, des Pyrénées, du Tyrol, etc. Il s'agit de savoir quelles espèces d'influences règnent en ces lieux, et peuvent être regardées comme les causes du cretinisme. De Saussure (*Voyage dans les Alpes*, Genève, 1786) observe qu'il n'y a pas de cretins dans les hautes vallées, qu'on n'en rencontre aucun dans les villages qui sont situés à la hauteur de 5 ou 600 toises au dessus du niveau de la Méditerranée. Le docteur Ferrus, qui a séjourné long-temps dans les hautes Alpes, a en effet parcouru ces contrées sans rencontrer un seul cretin. Dans une même vallée, les familles qui habitent les hauteurs jouissent d'une santé parfaite; ce n'est qu'en descendant que l'on commence à trouver des cretins; ces derniers sont en plus grand nombre dans les lieux les plus bas : enfin ils diminuent dans la même proportion, à mesure que l'on gagne du côté où la vallée s'ouvre dans la plaine. Les mêmes eaux, *crues, plâtreuses*, de *neige* ou de *glace fondue*, servent de boisson aux habitans des hauteurs, des vallées, et des plaines, sans produire de cretinisme chez les premiers et chez les derniers : elles sont cependant moins saines à leur source, par conséquent sur les montagnes, que lorsqu'elles se sont aérées par un cours rapide à travers les rochers. De Saussure conclut de ces faits que les eaux ne sont pour rien dans la production de cette infirmité. Ce naturaliste célèbre ne pense pas non plus que les vapeurs marécageuses, la mauvaise nourriture, l'ivrognerie et la débauche, puissent être rangées au nombre des causes du cretinisme, parce que les effets de ces influences dans les plaines, ou hors des vallées qui ne présentent point de cretins, quelque fâcheux qu'ils soient, ont fort peu de rapport avec cette singulière maladie. Il croit qu'il faut attribuer le cretinisme à l'air échauffé, stagnant, étouffé et corrompu qu'on respire habituellement dans ces vallées, et fait observer que, dans une même vallée, c'est dans les villages exposés aux rayons du midi que l'on rencontre le plus de cretins. De Saussure a aussi remarqué que les enfans qui ne sont pas cretins avant huit ou dix ans, sont exempts de le devenir; que les enfans des étrangers qui viennent se fixer dans les lieux où règne le cretinisme, y sont sujets comme ceux des indigènes; que, dans les villages les plus *infectés*, les habitans les mieux portans ont généralement un mauvais teint, quelque chose d'éteint et de flasque dans toute l'habitude du corps. Le docteur Lachaise a de plus observé en eux une disposition presque générale aux ophthalmies chroniques; ils ont habituellement les yeux rouges et chassieux.

Dans un mémoire inédit sur le cretinisme (que M. Esquirol a bien voulu nous permettre de consulter), adressé en 1813 au ministre de l'intérieur, M. de Rambuteau, alors préfet du département du Simplon (Valais), fait observer que la grande vallée du Rhône est enfermée entre deux chaînes de glaciers et de montagnes très-élevées, large à peine d'une lieue, entrecoupée d'une infinité de sinuosités, de vallons ou ramifications des vallées, parcourue dans toute sa longueur par le Rhône, lequel, grossi par des torrens multipliés, surtout lors de la fonte des neiges, déborde et répand ses eaux dans la plaine,

où il laisse, en se retirant, de vastes marais *pestilentiels;* que les gorges où se trouvent le plus de cretins sont étroites, entourées de montagnes, exposées quatre mois de l'année aux rayons d'un soleil ardent, réfléchis et concentrés par des rocs brûlans, qu'elles sont habituellement soumises à l'influence pernicieuse de l'auster ou du vent du midi. A ces causes, l'auteur croit ajouter l'usage des eaux, qui, en descendant des montagnes et parcourant de longues distances, se chargent de sels calcaires; l'inertie et l'indolence des habitans, le défaut d'éducation, l'insalubrité des maisons, la mauvaise nourriture, l'ivrognerie, la débauche. Il ne pense pas que les eaux de neige ou de glace fondue aient de mauvaises qualités, puisque les habitans des montagnes en boivent sans inconvénient. Il présume que l'analyse de l'air des vallées ferait découvrir qu'il est privé d'une grande partie de son oxygène, et abondamment chargé d'acide carbonique et autres gaz délétères.

Suivant M. de Rambuteau, les aveugles, les maniaques et les sourds-muets ne sont pas plus nombreux dans le Valais que partout ailleurs; les pères et mères qui sont bègues (chose qui n'est pas très-rare dans ce pays) donnent souvent le jour à des cretins; dans les familles où le premier-né est cretin, les enfans qui viennent après le sont ordinairement aussi. Des cretins mariés avec des individus bien portans ont engendré des enfans sains et spirituels, tandis que des parens d'une santé parfaite ont produit des cretins (on n'observe pas d'unions entre les cretins); d'où cette conclusion, que le cretinisme ne paraît pas être un vice héréditaire. Les Valaisannes qui s'unissent à des Savoyards donnent plutôt le jour à des cretins que celles qui se marient avec des gens du pays; et les filles qui épousent des hommes nés sur les hautes régions des montagnes, accoutumés à faire beaucoup d'exercice et à vivre avec sobriété, ou des Français, qui mènent une vie active et réglée, procréent presque toujours des enfans sains et robustes. L'auteur croit que cette différence en faveur de ces trois dernières classes d'individus (les gens du pays, les montagnards et les Français) tient à ce que les Savoyards qui viennent se réfugier dans le Valais, sont, pour la plupart, des hommes sans éducation, sans principes, habituellement livrés à l'ivrognerie et à la débauche, et par là plus susceptibles de recevoir la fâcheuse influence du climat, d'être énervés par la chaleur excessive. M. de Rambuteau observe encore que partout où il y a des cretins, il y a aussi des goîtreux, mais que ces derniers se rencontrent dans les lieux où on ne trouve pas de cretins; ce qui porte cet observateur à penser que le principe des deux maladies est le même, et qu'il est seulement plus actif là où règnent le cretinisme et le goître, et plus faible là où le dernier existe sans le premier. Il est assez remarquable que les pays de goîtreux avoisinent les vallées de cretins. En approchant de celles-ci, le goître commence à se montrer d'abord rarement, puis plus fréquemment; on voit ensuite beaucoup de goîtreux et quelques cretins; enfin, ces derniers deviennent plus nombreux à mesure que l'on s'éloigne de la plaine en gagnant les gorges. Les régions élevées n'offrent ni goîtreux ni cretins.

M. Fodéré, dans son *Traité du cretinisme*, à l'exemple de Saussure, rejette l'influence des eaux, comme cause de cette affection, et la fait principalement dépendre de l'air concentré, humide et chaud que l'on respire dans les gorges des montagnes. M. Rambuteau et M. Fodéré assurent que, depuis la fin du siècle dernier, le nombre des cretins a diminué d'une manière très-sensible dans le Valais. Le premier attribue cette amélioration au diguement du Rhône et au desséchement des marais, qui ont eu lieu dans plusieurs communes; à des défrichemens qui ont procuré une végétation abondante; à un changement dans le genre de vie des habitans, qui sont plus laborieux et plus actifs, moins adonnés à la crapule et à l'ivresse. Le second considère surtout comme ayant été très-avantageux, l'habitude plus générale de faire élever des enfans sur les montagnes, l'esprit de liberté, d'industrie, de commerce, qui s'est répandu dans le Valais, les communications avec les autres pays rendues plus faciles au moyen de la route du Simplon, et l'usage très-répandu du café. M. Ferrus croit aussi que l'on excite davantage les cretins au travail, et que certains de ces individus qui autrefois seraient restés toute leur vie dans l'inaction, sont employés utilement, suivant le degré de leur intelligence. Il paraîtrait même, d'après l'observation de ce médecin, que la tendresse excessive, la compassion, les égards infinis qu'avaient les familles pour des infortunés incapables d'aucun mal, et en quelque sorte prédestinés, prodigués sans discernement à des enfans d'ailleurs bien constitués, pouvaient contribuer à les rendre indolens et apathiques, ignorans et stupides, cretins, en un mot. Aujourd'hui, sans manquer des soins dus à des êtres aussi disgraciés de la nature, les cretins ne sont pourtant plus l'objet d'une prédilection aussi marquée.

De tous ces faits, que peut-on raisonnablement conclure relativement aux causes du cretinisme? Cette question importante nous paraît loin d'être suffisamment éclaircie, si l'on remarque, d'une part, que l'assainissement des lieux, les progrès de la civilisation, le développement de l'industrie, et par suite l'aisance des habitans, ont exercé une heureuse influence sur la diminution du cretinisme; et, d'autre part, que toutes les causes énumérées, sans même excepter l'air chaud et humide, règnent isolément ou collectivement dans des lieux où l'on ne voit point de cretins. N'est-on pas naturellement, d'après cela, porté à élever des doutes sur les rapports que l'on a prétendu établir entre ces causes et la production du cretinisme? Comment se fait-il, par exemple, que les vallées situées à cinq ou six cents toises au dessus du niveau de la mer ne renferment pas de cretins, quoiqu'elles soient profondes et étroites, chaudes et humides? Cette dernière circonstance ne conduirait-elle pas à admettre quelque influence cachée, telle que serait une action particulière de forces électriques et magnétiques, par exemple? Le cretinisme est-il le résultat d'un vice congénial? Sa cause organique est-elle toujours un vice de conformation du crâne, et par

conséquent du cerveau? Ne serait-il pas souvent une maladie accidentellement acquise, le cerveau étant primitivement bien conformé, ou seulement prédisposé à cette affection. L'historien du Valais, Josias Simler, qui écrivait en 1574, assure que, de son temps, les sages-femmes connaissaient, au moment de l'accouchement, si l'enfant serait cretin. Si le fait était vrai et général, il ne serait pas douteux que les enfans apportassent en naissant, non-seulement le germe du cretinisme, mais aussi un vice de conformation de la tête, propre à le faire reconnaître; et alors on ne concevrait guère de quelle utilité pouraient être l'habitation sur des montagnes, une éducation soignée, les soins de propreté, etc., pour développer l'intelligence chez un individu dont le front serait rétréci, aplati et déjeté en arrière, dont la tête serait trop petite ou gonflée par une hydrocéphale. M. de Rambuteau dit, au contraire, qu'il est très-rare aujourd'hui qu'on puisse reconnaître si l'enfant sera cretin ou non. Il me paraît donc extrêmement probable que le cretinisme, mais au reste comme l'idiotie ordinaire, n'est pas toujours le résultat d'un vice de conformation de la tête, et que cette infirmité est aussi le produit accidentel des causes sous l'influence desquelles elle survient. Autrement, je le répète, comment se rendre compte de la possibilité d'en prévenir le développement par des soins appropriés? Comment expliquer l'amélioration qu'a éprouvée la population du Valais, par l'effet de circonstances extérieures? Il est vraisemblable, aussi, que des notions précises sur les différentes formes du crâne des cretins, comparées à celles des idiots de nos contrées, et prises à plusieurs époques de leur existence, sur la conformation, l'apparence de leurs parties extérieures au moment de la naissance, le développement et la succession de leurs infirmités, les maladies qui s'observent habituellement dans les lieux où règne le cretinisme, les affections auxquelles succombent ordinairement les cretins, et les résultats de dissections multipliées, surtout du cerveau, jetteraient de vives lumières sur un point encore si obscur du domaine de la pathologie.

Doit-on rapprocher des cretins ces êtres rabougris, galeux ou dartreux, fort peu intelligens, connus sous les noms divers de *cagots*, *gahets*, *capots*, *capons*, *cagneux*, *colibets*, *gezitz*, etc., qui habitent quelques contrées pauvres, incultes, marécageuses, et presque abandonnées des hommes, telles que certains endroits de la Navarre, du Béarn, des Landes, de la Saintonge, de la Basse-Bretagne, etc.? Les faits nous manquent pour tenter la solution de cette question.

GEORGET.

La première note sur les cretins se trouve dans Hofer, *Hercules medicus, seu loci communes medici*, etc. Nuremberg, 1675, in-4°.

MALACARNE. *Epist. ad J.-P. Frank. In* Frank delect. opusc. t. VI, p. 241.

MICHAELIS. *Ueber die Cretinen im Salzburgischen. In* Blumenbach's medicinischen Bibliotek, t. III, p. 640 681.

FODÉRÉ. *Essai sur le goître et le cretinage, où l'on recherche particulièrement quelles sont les causes de ces deux maladies des habitans des vallées, et quels sont les moyens physiques et moraux qu'il convient d'employer pour s'en préserver entièrement à l'avenir.* Turin, 1792, in-8°, 290 pp.

RAMOND (L.) DE CARBONNIÈRES. *Voyage en Suisse, par Coxe,* trad. de l'anglais, avec des notes. Paris, 1789, in-8°, 3 vol.— *Observations faites dans les Pyrénées, pour servir de suite à des observations sur les Alpes, insérées dans une traduction des lett. de M. Coxe, sur la Suisse.* Paris, 1789, in-8°, 2 vol.

MALACARNE. *Su i gozzi e sulla stupidità che in alcuni paesi gli accompagna.* Turin, 1789.

ACKERMANN. *Ueber Kretinen, eine besondere Menschenabart in den Alpen.* Gotta, 1790, in-8°.

STAUNTON (Georg.-Léonard). *An authentic account of an embassy from the king of Great-Britain to the emperor of China*, etc. Londres, 1797, in-4°, 2 vol. Traduit en franç. par Castera, sous le titre de *Voyage dans l'intérieur de la Chine et la Tartarie, dans les années* 1792-94, *par le lord Macartney. Trad. de l'anglais de Staunton, avec des notes.* Paris, 1798-99, in-8°, 5 vol.

FODÉRÉ. *Traité du goître et du cretinisme, précédé d'un discours sur l'influence de l'air sur l'entendement humain.* Paris, 1800, in-8°.

WENZEL (Jos. et Charles). *Ueber den Cretinismus.* Vienne, 1802, in-8°.

ABERCROMBIE. *Diss. de fatuitate alpinâ.* Edimbourg, 1803, in-8°.

IPHOFEN (Aug.-Ern.). *Diss. inaug. de cretinismo.* Wittemberg, 1804, in-4°.

REEVE. *Some remarks on cretinism. In* Edimb. med. and surg. Journ. 1809, t. v, p. 31.

CLAYTON (Richard). *On the cretins of the vallais. In* Mem. of Manchester, t. III, p. 261.

VEST. *Ein Beytrag zur Kenntniss der Ursache des Kretinismus.* 1812.

ANDREÆ. *Diss. quædam de cretinismo.* Berlin, 1814, in-8°.

MOYNE. *Diss. sur le cretinisme et l'idiotisme.* Thèses de Paris, 1814.

SCHNURRER (Fréd.). *Geographische Nosologie*, etc., pages 542-54.

ADAMS. *In* London medical and physical Journal. Juin 1815.

IPHOFEN (A.-E.). *Der Kretinismus philosophisch und medicinisch untersucht.* Dresde, 1817, in-8°, 2 part. 46-416 pp., 7 pl.

MAFFEI. *Diss. de fexismo specie cretinismi.* Landshut (sans date), in-8°, 48 pp.

SENSBURG. *Der Kretinismus mit besonderer Rücksicht auf dessen Erscheinung und Untermain-und Rezatkreise des konigsreichs Bayern. Inaugural Abhandlung.* Wurtzb., 1825, in-8°, 79 pp., 4 pl.

HAUSSLER. *Ueber die Beziehung des Sexual systemps zur Psyche überhaupt und zur Cretinismus ins besondere.* Wurtzbourg, 1827, in-8°, 48 pp., 3 pl. lith.

WILKE. *Diss. de Cretinismo.* Berlin, 1828, in-8°.

GUÉRARD. *Diss. quædam de Cretinismo.* Berlin, 1829, in-8°.

KNOLZ. *Beitrag zur Kenntniss der Kretinismus in Salzburgischen. In* Med. Jahrbücher des Osterreich. Staates. neueste Folge. 1829, t. I, p. 86 et 146.

BRUNNER. *Ueber Cretinismus im Aostathale. In* Verhandl. der vereinigt. ärztl. Gesellschaft der Schweitz. 1829, p. 140.

BERGMANN. *Beschreibung zweier Kretinen. In* Friederich's Magasin, etc. II H., pp. 93.

BRAUN. *Einige Bemerkungen über den Cretinismus, nebst Beschreibung einer Kretine. In* Friedreich's Magazin, etc., III H., p. 81.

VEST. *Vorläufige Charakteristik einer in dem Wassern, welche der Kropf und Cretinismus erzeugen, in Verbindung mit Kieselerde vorkommender Substanz. In* Med. chir. Zeitung. Juin 1831, nº 46.

MIRAL-JEUDY. Dans le Journal hebdomadaire, mai 1831.

JOHNSON. *Change of air, or the pursuit of health; an automnal excursion trough France, Switzerland and Italy, in the year* 1829; *with observations and reflexions*, etc. Londres, 1831, in-8°.

CREVASSE *. — Cette dénomination a été consacrée à des lésions de nature fort différente, et qu'on peut surtout rapporter à deux genres : dans l'un se trouvent les solutions de continuité par distension outrée d'un viscère creux, d'un canal excréteur, d'un gros vaisseau; on les désigne plus particulièrement sous le nom de *rupture*, et il en sera parlé sous ce titre ou sous celui des organes qu'elles peuvent affecter (*vessie, urètre, matrice, diaphragme*, etc.); dans l'autre genre de lésions que ce nom désigne quelquefois, sont comprises diverses ulcérations superficielles et linéaires, nommées aussi *gerçures* ou *fissures*. Nous ne dirons rien ici de celles qui reconnaissent pour cause l'affection vénérienne, et qu'on appelle *rhagades;* nous omettons aussi ce qui a trait à la fissure ou gerçure de l'anus, qui constitue une maladie particulière; nous nous restreindrons en conséquence à la description des fendillures ou gerçures de la peau par cause extérieure.

Ces sortes de crevasses s'observent dans des points différens de la surface du corps.

1° Les lèvres, et surtout l'inférieure, lorsqu'elles ont été exposées à un vent froid et sec, si surtout on a eu l'imprudence de les humecter fréquemment de salive, deviennent le siége d'une sécheresse douloureuse, qui rend la peau fine dont elles sont couvertes presque semblable à du parchemin; le moindre mouvement, ceux de rire surtout, les secousses de la toux, de l'éternuement fendent d'avant en arrière cette peau inextensible, et l'on favorise souvent ces gerçures en détachant, avec les ongles ou les dents, les plaques de cette peau durcie. Divers cosmétiques, tous composés de corps gras, adoucissans ou aromatiques, l'ongent rosat en particulier, sont journellement employés contre ce petit accident, ainsi que contre le léger érythème qui affecte le pourtour des lèvres et reconnaît la même cause.

2° Un froid vif et sec produit également à la face sus-palmaire de la main des gerçures extrêmement fines et superficielles d'abord, puis plus profondes et plus ulcéreuses, accompagnées de vives cuissons ou d'un prurit insupportable qu'augmente la chaleur du lit. Nul n'y est plus exposé que les gens qui, par état, plongent fréquemment les mains dans l'eau chaude. Les préparations huileuses, les pommades, et surtout l'usage habituel des gants, suffisent pour les dissiper rapidement. On assure qu'on en prévient le développement en se lavant de temps en temps les mains dans la neige.

3° La paume des mains, la plante des pieds, le dessous des talons sont souvent fendus en divers sens, de manière à rendre fort douloureux la marche ou le mouvement des mains; la peau est dure, épaisse, inextensible. C'est ce qu'on voit surtout chez les gens de la campagne, qui marchent les pieds nus dans l'humidité putride des étables, chez les artisans qui manient des corps très-chauds ou des substances âcres, ou alcalines, acides ou autres. Ici encore c'est aux substances grasses qu'il faut avoir recours; mais on peut y joindre, quand la douleur est calmée, quelque substance astringente, comme le sous-acétate ou le sous-carbonate de plomb; j'ai vu employer avec avantage une pommade faite avec l'ail cuit dans l'huile. Percy en recommande ainsi une composée : moelle de bœuf une once, graisse de veau deux onces, miel et huile d'olive demi-once de chaque, camphre deux gros.

4° Le mamelon des nourrices, et surtout celui des primipares, est sujet à une inflammation superficielle, qui dépend des tiraillemens que l'enfant exerce sur cette partie, tiraillemens auxquels elle n'est point encore accoutumée, non plus qu'à l'humidité constante qui la baigne durant les premieres semaines de la lactation. Une sensibilité vive, accompagnée de rougeurs, et l'apparition d'une foule de petits points noirâtres en sont les premiers symptômes; quelquefois le mal s'arrête à ce point; d'autres fois il paraît bientôt des fissures transversales, simples ou multiples, qui occupent le plus souvent la base ou le milieu du mamelon, saignent à chaque succion, se creusent de plus en plus et finissent quelquefois par envahir toute la circonférence de cette partie, et la faire tomber totalement. Dans des cas moins graves, les douleurs sont assez violentes pour faire redouter à la mère le moment de l'approche du nourrisson, pour la forcer même à le confier à une nourrice étrangère. L'opiniâtreté de ces petits ulcères, qui deviennent quelquefois fongueux, mérite d'ailleurs l'attention du médecin; nous les avons vu exciter, dans la glande même, une inflammation phlegmoneuse des plus intenses, ou bien appeler sur les mamelles une éruption dartreuse, qui força de cesser l'allaitement.

Suspendre la lactation du côté malade n'est pas ici un acte de prudence, quoique plusieurs écrivains en donnent le conseil; c'est alors qu'on risque de voir la mamelle même s'engorger et s'enflammer; s'il faut en venir, comme ils le disent, à l'application d'une fiole, d'une pipette, etc., mieux vaut, pendant quelques jours, se servir d'un mamelon artificiel, à moins que l'enfant ne soit trop débile pour exercer sur lui la succion.

De simples soins de propreté suffisent souvent pour obtenir une guérison complète; d'autres fois il faut protéger le mamelon, lui conserver son alongement au moyen d'un chapeau de cire ou de gomme élasti-

que, ou bien le couvrir d'un linge fin, percé et enduit de cérat blanc, de pommade de concombre, d'un mélange d'axonge et de beurre de cacao; un peu d'huile fraîche et souvent renouvelée, les mucilages de guimauve, de graine de lin, de semence de coing sont aussi de fort bons adoucissans. Si le petit ulcère devenu moins douloureux, persiste néanmoins ou fait des progrès, l'eau de plantain, de rose et autres astringens légers, comme le vin sucré, l'eau-de-vie incorporé au blanc d'œuf, le cérat de saturne, ou mieux l'onguent blanc de Rhazis, l'onguent populéum peuvent être employés avec succès. Nous avons été quelquefois forcés de toucher avec le nitrate d'argent des crevasses anciennes et fongueuses, et nous les avons vu ainsi promptement disparaître.

Ant. Dugès.*

CRI. — C'est une sorte de voix inarticulée, produite ordinairement par une expiration plus ou moins forte et sonore. Chez les très-jeunes enfans, comme le fait remarquer Billard (*Traité des maladies des enfans nouveau-nés, etc.*, p. 48, 2e édit), le cri est quelquefois, en outre, le résultat de l'inspiration. L'air, en se précipitant à travers la glotte pour s'introduire dans les poumons, se trouve comprimé par la contraction en quelque sorte spasmodique des muscles vocaux, et fait entendre un bruit plus court, plus aigu, parfois aussi moins perceptible que le cri proprement dit: c'est une espèce de reprise qui a lieu entre le cri qui vient de finir et celui qui va commencer. Souvent le cri seul existe et la reprise est tout-à-fait nulle, ou bien la reprise domine seule, et le cri est étouffé et ne se fait point entendre.

Le cri, dans ses nombreuses variations de ton, de timbre et d'intensité, présente, chez les enfans nouveau-nés surtout, quelques phénomènes remarquables, et qui ne sont point sans intérêt sous le rapport de la séméiologie.

Les cris de l'enfant qui vient de naître (*vagitus*), au lieu d'être pleins, sonores et étendus, sont quelquefois faibles et difficiles; presque toujours alors on peut affirmer qu'il existe de la gêne dans les fonctions pulmonaires, et que la circulation n'est pas encore parfaitement établie. Plus tard, ils peuvent être provoqués par le sentiment du besoin, par la gêne des vêtemens qui entourent les enfans, par une position vicieuse ou trop long-temps prolongée, ou bien enfin par la douleur, sans que leur nature si variée permette d'en déterminer toujours rigoureusement la cause. On peut dire toutefois, avec Billard, que le cri de la douleur est remarquable par sa force, sa fréquence, son opiniâtreté, et par l'expression toute particulière qu'il donne à la physionomie. Chez les enfans un peu plus âgés, il existe quelquefois des cris, ou plutôt des criailleries, qu'on ne saurait attribuer à aucune des causes précédentes; ce sont des cris d'impatience, de mauvaise humeur ou de mauvais caractère, si je puis ainsi dire: ils ont lieu lorsqu'on les contrarie, ou que ne devinant point leurs désirs on n'y satisfait pas assez vite. Ce qui distingue ces cris, c'est qu'en général, comme nous l'a souvent fait remarquer M. Guersent, ils ne produisent que peu ou point d'accélération dans le pouls. Quant aux modifications qu'il présente, suivant les organes malades, elles ont été signalées avec une grande sagacité par l'observateur que nous avons nommé plus haut, bien qu'on puisse trouver un peu subtiles quelques-unes des distinctions qu'il a admises. Ainsi que lui, nous avons noté comme un signe des inflammations du poumon, chez les enfans à la mamelle, le cri pénible, imparfait, étouffé; il nous a paru voilé ou plutôt cassé dans la bronchite, et dans certaines angines laryngées. Dans le croup, la reprise seule se fait entendre, et le cri proprement dit est nul, ou singulièrement altéré: mais la comparaison qu'on a voulu en faire avec le cri d'un jeune coq est tout-à-fait inexacte, et ne saurait en donner une idée juste. Lorsque l'endurcissement, ou mieux l'œdème du tissu cellulaire des nouveau-nés, est accompagné d'une angine œdémateuse, on en est averti d'une manière presque certaine par l'altération toute particulière du cri: comme dans le cas précédent, la reprise est encore dominante, mais de plus il est aigu, pénible, saccadé: c'est, dit Billard, un chevrotement analogue au bêlement de la chèvre. Enfin, dans les affections cérébrales aiguës (meningites, meningo-encéphalites, etc.,) les enfans poussent des cris qui ont un caractère spécial, et que M. Coindet a désignés sous le nom de *cris hydrencéphaliques*, les regardant à tort comme propres à l'accumulation d'eau dans les ventricules. Suivant nous, ces cris n'ont pas, comme le dit M. Bricheteau, beaucoup de rapport avec une sorte de mauvaise humeur ou d'opiniâtreté acariâtre (*Traité théor. et prat. de l'hydrocéphale aiguë*, p. 90): il ne sont pas non plus tantôt aigus, tantôt touchans; mais, le plus ordinairement, l'enfant sort tout à coup de l'assoupissement dans lequel il est plongé, en jetant un cri aigu, perçant, expression d'une vive douleur; puis il retombe aussitôt dans le sommeil.

Si les cris peuvent avoir quelque avantage chez l'enfant qui vient de naître, en facilitant, comme le dit M. Dewees, le passage du sang à travers les poumons, et en favorisant l'expansion des cellules aérifères en même temps que l'expulsion du mucus bronchique (*Treatise of the physical and med. treatment of children*, p. 115, 2e édit.), d'un autre côté, quand ces cris sont violens et prolongés, le trouble qui en résulte dans les circulations pulmonaire et cérébrale n'est certainement pas sans danger. J'ai vu, dit Billard (*loc. cit.*), plusieurs enfans éprouver une véritable asphyxie momentanée à force de crier. Il n'est pas rare, non plus, de voir survenir alors des hernies abdominales, ou le prolapsus du rectum.

Il nous reste à dire quelques mots sur l'influence des cris dans les grandes opérations de la chirurgie. Certains malades doués d'un stoïcisme heureusement assez rare, soutenus par une grande exaltation religieuse, ou mus par un vain calcul d'amour-propre, ne poussent pas un seul cri au milieu des plus exces-

sives souffrances. Mais, il faut le dire avec M. Percy, la nature se venge presque toujours de cette victoire remportée sur elle (*Dict. des sc. méd.*, t. VII, p. 558), et les accidens les plus funestes en sont quelquefois le résultat. Le docteur Rush, cité par M. Dewees (*loc. cit.*, p. 115), rapporte le fait suivant dont il avait été témoin : Un malade s'était vanté de subir l'opération de la taille sans proférer une seule plainte, il tint parole; mais il mourut immédiatement après l'opération. Les chirurgiens, qui connaissent la funeste influence de la douleur comprimée, de cette douleur qui reste tout entière au dedans, recommandent ordinairement à leurs malades de se plaindre, et quelquefois même sollicitent leurs cris.

Quant aux cris des femmes pendant l'accouchement, ils peuvent être pour quelques-unes un moyen de soulagement; mais il est évident que, loin de hâter le travail, ils le retardent. Tous les accoucheurs savent que celles qui poussent, sans crier, accouchent toujours beaucoup plus vite que celles qui épuisent leurs forces en criant.

BLACHE.

CRINON. — *Voyez* ÉPIZOAIRES.

CRISE. — Le mot crise, dérivé du grec κρίσις, qui signifie jugement, et qui est lui-même formé de κρινω, juger, combattre, est emprunté du barreau, suivant Galien et plusieurs autres ou de l'art militaire, suivant Gorrée le fils : on s'en sert pour exprimer un mouvement violent et accompagné de trouble, qui paraît terminer la lutte entre les forces médicatrices et la cause morbifique, et qui décide ordinairement de la mort ou de la guérison du malade. Le plus souvent le mot crise est pris dans un sens favorable, et fait supposer que la nature est parvenue à se débarrasser plus ou moins complètement de ce qui l'incommodait, au moyen d'une excrétion quelconque, mais surtout par une hémorrhagie, par les sueurs, les urines ou les selles. Lorsqu'elle a lieu lentement et sans aucune excrétion sensible, c'est ce que les anciens ont appelé *lysis*.

De tous les observateurs connus dans l'antiquité, Hippocrate est le premier qui ait parlé des crises; ce qu'il en dit se trouve épars dans ses différens traités; mais au lieu d'en extraire des propositions isolées et sans liaison entre elles, il sera mieux de les réunir en un seul tableau qui offrira l'ensemble de la doctrine de ce grand homme sur ce point important de la pathologie. Suivant Hippocrate, la cause de la fièvre consiste dans un vice quelconque des humeurs, et dans toute maladie fébrile la nature est constamment occupée à réduire la matière morbifique à un état tel, qu'elle puisse être expulsée au moyen d'une ou plusieurs évacuations naturelles. Quelquefois, à la vérité, la constitution du malade est si forte, ou la matière morbifique si peu active, qu'elle est évacuée peu à peu et par une *solution* insensible; mais le plus souvent ce travail de la nature, et l'expulsion de la matière morbifique qui en est la suite, se manifestent par une crise plus ou moins complète. Quelquefois et particulièrement dans les climats chauds ou les saisons chaudes, et chez les individus d'un tempérament ardent et sanguin, la crise se fait par une hémorrhagie des vaisseaux du nez, de l'anus ou de l'utérus; mais le plus communément elle a lieu au moyen d'une excrétion abondante par les sueurs, les urines, la salivation, le vomissement ou les selles. Il peut arriver aussi que la nature soit incapable de préparer et d'*altérer* suffisamment la matière morbifique pour qu'elle puisse être librement évacuée par l'un des émonctoires naturels : dans ce cas, elle est seulement expulsée de la masse du sang et déposée en quelque point de l'économie, ce qui amène plus tard une terminaison heureuse ou funeste, suivant la structure, les usages ou l'importance de la partie où le dépôt s'est fait, et suivant les forces du malade.

Dans le commencement de l'accroissement d'une maladie fébrile, la matière morbifique est intimement unie à la masse du sang, et l'on dit alors que la maladie est dans son état de *crudité;* à cet état succède la *coction* lorsque cette matière, dans un espace de temps déterminé, est graduellement préparée, *dirigée* et rendue apte à être séparée de la masse sanguine, et expulsée au dehors. C'est cette séparation et cette expulsion qui constituent véritablement l'évacuation critique.

Quelquefois la matière morbifique est d'une telle malignité, ou le malade d'une constitution si mauvaise, ou enfin son traitement a été tellement irrégulier, qu'avant la fin de la maladie il éprouve un grand nombre de paroxysmes désordonnés et d'évacuations partielles, soit qu'il guérisse, soit qu'il succombe. Mais le plus souvent la maladie marche avec régularité, les signes d'un commencement de coction paraissent, et quand elle est accomplie, on voit suivre bientôt la *perturbation critique*, annoncée par l'apparition de quelque symptôme violent et par un trouble général, comme s'il existait entre la nature et la maladie un combat véritable, mais de courte durée : l'une ou l'autre, en effet, ne tarde pas à être vaincue, et dans les cas les plus favorables, qui sont aussi les plus ordinaires, la crise est suivie d'une prompte guérison; mais si la crise est insuffisante ou imparfaite, le malade n'est pas complètement délivré de sa maladie, ou enfin il demeure exposé au danger d'une rechute.

Les crises peuvent, à la rigueur, se faire chacun des jours de la maladie, mais en général elles ont lieu certains jours plutôt que d'autres, et sont alors plus favorables au malade. Ainsi, Galien, qui s'est donné beaucoup de peine pour rassembler en corps de doctrine toutes les observations d'Hippocrate, et qui a été suivi en cela par la plupart des médecins qui ont écrit après lui, Galien, dis-je, prétend avoir observé que le plus grand nombre de fièvres se terminent heureusement le septième plutôt que tout autre jour, un grand nombre aussi le quatorzième : après ces deux jours, sans contredit les plus heureux, venaient dans l'ordre de leur efficacité le neuvième, le onzième, le vingtième (ou le vingt-unième), le dix-septième, le cinquième, le quatrième, le troisième,

le dix-huitième, le vingt-septième (ou le vingt-huitième). Il n'était pas impossible que les crises arrivassent aussi un autre jour, et particulièrement le sixième; mais alors elles avaient lieu d'une manière irrégulière, obscure ou imparfaite, et elles étaient souvent suivies de la mort, d'une guérison incomplète, ou d'une rechute. Ce sixième jour était le plus à redouter : aussi Galien l'avait-il surnommé *tyran*, en le comparant à un tyran qui condamne à mort, par opposition à un bon roi qui juge favorablement ses sujets. Sur la même ligne que le redoutable sixième, quoique un peu moins mauvais que lui, sont placés le huitième, le dixième, le douzième, le seizième et le dix-neuvième. Le treizième est moins heureux que ceux de la première classe, moins malheureux que ceux de la seconde, et placé en quelque sorte entre les deux. Aux jours heureux, Dioclès ajoutait le premier et le deuxième, et il préférait, ainsi qu'Archigènes, le dix-huitième au dix-septième, et conséquemment le vingt-unième au vingtième, le vingt-cinquième au vingt-quatrième, et le vingt-huitième au vingt-septième.

Dans les fièvres qui se terminent dans l'intervalle de quatorze jours, on observe en général des symptômes violens; ils peuvent être encore assez intenses quand elles se prolongent jusqu'au vingtième; mais depuis ce jour jusqu'au quarantième les symptômes perdent de leur force et de leur gravité, la maladie marche lentement et se termine soit par des abcès, soit insensiblement, et plus rarement par des évacuations manifestes. Après cette époque, le calcul des jours perd beaucoup de son importance : toutefois les plus remarquables sont le soixantième, le quatre-vingtième, le centième et le cent-vingtième : alors les maladies prennent un autre cours et changent de caractère.

Les crises heureuses peuvent être prévues et annoncées même à jour fixe par l'observation attentive de quelques circonstances de la maladie, et principalement par les signes d'une bonne coction. Ces signes favorables commencent eux-mêmes à se montrer environ trois jours avant la crise. Ainsi, on juge le quatrième si l'on peut raisonnablement espérer une crise pour le septième, et c'est pour cela que le quatrième est regardé comme indicateur du septième. Par la même raison le onzième est l'indicateur du quatorzième, le dix-septième du vingtième, et ainsi du reste.

Aussitôt que la doctrine d'Hippocrate sur les jours critiques fut connue, elle prévalut généralement : elle fut même adoptée par plusieurs de ceux qui, en d'autres points, étaient loin de partager les idées du père de la médecine. Elle trouva néanmoins, dès son origine, des contradicteurs. La première difficulté consistait à déterminer ce que c'est qu'un jour en médecine. Malgré tout ce qu'ont écrit les anciens, ils n'ont jamais pu s'entendre sur cette question; et, au milieu des contradictions sans nombre dans lesquelles ils sont tombés à cet égard, on voit seulement qu'ils sont généralement d'accord sur la durée du jour médical, qui est de vingt-quatre heures comme le jour naturel, mais qu'ils diffèrent sur le point essentiel, qui est de déterminer avec précision le point de départ, c'est-à-dire le moment d'où il faut compter le commencement du premier jour. Ce fut pour eux une difficulté d'autant plus grande, que le début d'une maladie est le plus souvent impossible à fixer avec précision. De là prirent naissance ces disputes continuelles sur les jours de médecine, et ces objections qui jadis portèrent de si fortes atteintes à la doctrine des crises, et qui de nos jours n'ont pas peu contribué à augmenter le discrédit où elle est tombée. Après la difficulté qui consistait à marquer la première heure du premier jour médical, il s'en éleva de plus fortes encore. Une crise ayant quelquefois une durée de plusieurs jours, mettait dans l'indécision sur le jour critique; on ne savait précisément où placer cette crise, ni décider du moment où elle avait véritablement eu lieu. D'autres fois une rechute, un état aigu remplaçant un état chronique, faisaient naître des méprises et des mécomptes trop apparens pour qu'ils ne devinssent pas des armes puissantes dans les mains des antagonistes de la doctrine des jours critiques. Hippocrate lui-même avait été trouvé en contradiction avec ses propres principes; car il rapporte dans ses épidémies de fréquentes observations de crises qui ont eu lieu dans des jours indiqués par lui comme n'étant point critiques. Ce législateur de la médecine avait encore donné à croire que sa théorie était en grande partie arbitraire, en conseillant à son fils Thessalus de s'adonner à la science des nombres, qui devait, disait-il, le mener à la connaissance de tout ce qui doit arriver durant le cours d'une maladie. Or, la science des nombres, appliquée à la médecine, paraissait d'autant plus incertaine, qu'Archigène, qui l'enseignait, ne comptait nullement comme Hippocrate, dont le vingtième jour se trouvait être le vingt-unième d'Archigène. Telles étaient dans les premiers temps de la médecine les principales difficultés qu'on opposait à la doctrine des jours critiques. Cependant la plus grande partie des médecins de l'antiquité adoptèrent une théorie qui leur paraissait importante, et dont la pratique leur démontrait quelquefois la vérité. Dans des temps postérieurs, on renouvela contre cette théorie les raisonnemens que nous venons d'exposer, et on en ajouta d'autres; mais on observait, d'un autre côté, qu'une médecine plus active devait nuire considérablement à la régularité des crises. Leurs partisans s'appuyaient même de l'assertion de plusieurs de leurs adversaires, qui n'avaient pas fait difficulté d'avancer que l'emploi de médicamens n'avait pas toujours empêché qu'on observât l'influence des jours critiques. On soutenait encore qu'ils s'observaient continuellement chez les habitans de la campagne, dont les maladies sont presque abandonnées à la nature, et on traitait de rêverie l'opinion de ceux qui, pour se tirer d'une dispute qui n'était pas de peu d'importance, avaient avancé que les jours critiques pouvaient bien exister sous le beau ciel de la Grèce, mais non dans la température inconstante de nos climats septentrionaux. Enfin une foule de médecins, et c'étaient les plus sages, n'osaient rien décider, et voulaient s'en remettre à de nouvelles expériences.

On conçoit sans peine que des argumens aussi plausibles en sens contraire ne devaient pas peu contribuer à entretenir la désunion entre les médecins, et à rallumer sans cesse des controverses qui de nos jours ne sont pas encore complètement éteintes. Aussi les modernes ont-ils formé à ce sujet plusieurs partis bien distincts, dont aucun n'est privé de l'avantage de compter dans son sein quelque homme célèbre. Les uns croyaient religieusement aux jours critiques, d'autres les tournaient en dérision, plusieurs tâchaient de prendre un parti moyen qui fût capable de tout concilier, les derniers enfin avaient l'air de dédaigner cette étude et ne s'en occupaient point. Que si l'on nous demande notre opinion sur cette question tant débattue, nous nous bornerons à faire remarquer que les actes de la vie, soit qu'ils s'accomplissent ordinairement dans l'espace d'un jour, de quelques semaines, ou de plusieurs années, soit qu'ils n'aient lieu qu'une seule fois dans le cours de la vie entière, sont réglés suivant certaines périodes de temps et affectent tous une sorte de régularité. Mais aucune de ces périodes n'a une durée fixe, et cette régularité est rarement parfaite. Les diverses révolutions de l'âge, la pousse des dents, l'éruption des menstrues, les phénomènes de la puberté chez les hommes, la gestation même, la digestion, la circulation et les autres fonctions vitales s'exécutent dans un temps plus ou moins variable, mais qui, toutefois, ne saurait dépasser certaines limites. Il en est de même des maladies dont la marche est la plus régulière; les changemens qui marquent les différentes époques de leurs cours se succèdent dans un ordre déterminé, mais dans un laps de temps d'une durée toujours incertaine. Peut-on mettre en doute qu'il n'en soit de même des phénomènes critiques (quand il est possible de les observer), et serait-il raisonnable de leur accorder le privilége d'une précision numérique qui ne se rencontre nulle part? Des faits seuls bien constatés pourraient détruire les conclusions tirées de cette analogie. Mais si ces faits étaient aussi réels que quelques-uns l'ont dit, depuis deux mille ans qu'ils ont fixé l'attention des médecins, ils seraient hors de doute et ne permettraient plus de disputer.

Il n'en est pas ainsi des crises considérées en elles-mêmes, les praticiens se sont assez généralement accordés sur leur existence; on ne saurait méconnaître en effet certains phénomènes apparens, et principalement les excrétions par divers émonctoires qui quelquefois précèdent de très-près la terminaison des maladies aiguës; ce sont ces sortes de phénomènes auxquels on a donné le nom de *crises*. Mais ce fait étant reconnu, on a varié sur la manière de l'expliquer; ainsi, les humoristes et les solidistes se sont trouvés opposés sur ce point de doctrine comme sur tous les autres. Toutefois les crises ont été plutôt admises et expliquées d'après une théorie humorale que dans toute autre hypothèse, et le travail critique a été généralement considéré, d'après Hippocrate lui-même, comme l'altération et l'expulsion d'une matière morbifique. Aujourd'hui, cette théorie surannée ne saurait plus se soutenir: dans le système de l'organisme, vers lequel nous sommes poussés de toutes parts, on ne voit le plus souvent dans les crises que des changemens de siége de la maladie, des déplacemens de l'irritation morbide qui se porte d'un point à un autre, déplacemens funestes ou salutaires selon que l'organe qui se trouve secondairement affecté est plus ou moins important par ses fonctions, plus ou moins délicat dans son tissu, ou plus ou moins défavorablement situé que l'organe primitivement malade. C'est ainsi que toute crise qui se dirige de l'intérieur à l'extérieur est généralement heureuse, comme toutes celles qui se font par les membranes muqueuses, par la raison que ces membranes peuvent verser directement leurs excrétions hors du corps. On appelle encore *crise* le travail sécrétoire d'un organe parvenu au terme de sa maladie, et *matière critique* celle qui précède immédiatement le rétablissement de l'état normal d'une sécrétion altérée. Par exemple, l'expectoration d'une matière muqueuse, blanche et de consistance convenable, est la crise naturelle de l'inflammation du poumon, et la néphrite se juge par des urines abondantes et sédimenteuses qui annoncent le retour prochain de l'état naturel de cette excrétion.

La doctrine des crises mériterait d'autant plus aujourd'hui d'être éclairée et mise en rapport avec l'état actuel de la science, qu'elle occupe une plus grande place dans les théories médicales des temps passés. Mais cette question délicate, étroitement liée aux plus grandes questions de pathologie générale et de pathologie spéciale, peut difficilement être traitée d'une manière isolée. Elle se reproduira toutes les fois qu'on aura à traiter d'une maladie aiguë, puisque chacune de ces maladies à son mode ordinaire de solution et des signes propres qui l'annoncent. Il sera donc plus utile à l'intelligence complète de la chose d'approfondir la théorie de chaque crise en particulier, à mesure que l'occasion s'en présentera dans le cours de nos études nosologiques.

COUTANCEAU.

STAHL (G.-E.). *Diss. de autocratiâ naturæ*. Halle, 1696, in-4°. — *De synergiâ naturæ in medendo*. Halle, 1695, in-4°.

HOFFMANN (Fr.), resp. ARTOPÖÆUS. *Diss. crisium naturam et explicationem rationalem sistens*. Halle, 1736. Recus. *in opp. omn.*.

MARTINS (G.). *Essay on the periods and crises of diseases*. Londres, 1740.

DE HAËN (Ant.). *De diebus criticis, et crisibus variis*. *In* Rat. medend., part. I, c. 4.

AYMEN (J.-B.). *Dissertation dans laquelle on examine si les jours critiques sont les mêmes dans nos climats, qu'ils étaient dans ceux où Hippocrate les a observés*. Paris, 1752.

RHÆTI (B.-F.-C.). *Dierum criticorum ut imparium et numero signatorum, etc., confutationes*. Brescia, 1757.

HERZ. *Diss. de variâ naturæ energiâ in morbis acutis et in chronicis*. Halle, 1774.

GOLDHAGEN (J.-F.), resp. FRANKE. *Diss. de valore ecrisium rite æstimando*. Halle, 1780.

DELIUS, resp. BERGER. *De diebus intercalaribus*. Erlang, 1784.

MAI (F.), resp. MULLER. *Crisium salutarium impedimenta.* Heidelberg, 1786.

IDELER. *Diss. de crisi in morbis.* Leipzig, 1789. — *De crisi morborum*, ed. Hebenstreit. Thorn, 1794. — *Ejusdem, Abhandlung über die Krisen in den Krankheiten eine gänzliche umarbeitet und vermehrte Ausgabe.* Leipzig, 1796.

REIL (J.-G.), resp. NEUMANN. *Diss. de crisibus genuinis morbis nervosis peculiaribus.* Halle, 1792.

REIL (J.-G.). *De crisibus morborum nervosorum. In* Memorabil. clinic., t. II. — *Journal der Erfindungen*, etc., fasc. 7.

WINDISCHMANN (K.-J.). *Versuch über die Medicin nebst einer Abhandlung über die sogenannte Heilkraftder Natur.* Ulm, 1797.

GEYER (J.-F.). *Natura medicatrix, philosophiæ et physices generalis legibus æstimata.* Wurtzbourg, 1798.

CAPPEL. *De viribus corporis humani quæ dicuntur medicatrices.* Gottingue, 1800.

ROESCHLAUB (A.). *Ueber die Heilkräfte der Natur. In* Rœschlaub Magazin, etc., t. IV, V et VI.

LIEBSCH (W.). *Commentatio de crisibus præmio a medicorum ordine Gotting. ornata.* Gottingue, 1803.

HENCKE (A.). *Ueber die Krisen. In* Horn's Archiv. für med. Erfahrung, etc., t. IV. — *Untersuchungen über die Lehre von den Krisen und Metastasen.* Berlin, 1805.

BECKER (A.-F.). *Neue Darstellung der Lehre von der Krisen und Metastasen mit Rücksicht auf die neuere Geschichte der Ansichten dieses Gegenstandes. In* Hecker's Annalen der gesamten Heilkunde, t. II.

VIREY (J.-J.). *De la puissance vitale.* Paris, 1823, in-8°.

VOS (G.). *Diss. de naturæ vigore majori in sano et ægroto græco Hippocratis tempore, quam in nostris hominibus.* Leyde, 1824.

GREINER (G.-S.-C.). *Der Arz im Menschen, oder die Heilkraft der Natur*, t. I. Altembourg, 1827.

ANDRAL (G.). *An antiquorum doctrina de crisibus et diebus criticis admittendâ? An in curandis morbis et præsertim acutis observandâ?* Thèse de concours pour l'agrégation. Paris, 1824, in-4°.

CRITIQUES (âge, phénom.). — *Voy.* CRISE, MENSTRUATION.

CROCHET. — Instrument de chirurgie formé d'une tige de métal recourbée à une de ses extrémités, de manière à intercepter un sinus plus ou moins ouvert. Une sorte de crochet de petite dimension, à tige arrondie et à pointe aiguë est fort employée sous le nom d'*érigne*. Je ne m'occuperai ici que des crochets proprement dits. La tige qui les forme est arrondie ou aplatie, leur extrémité est aiguë ou mousse : dans ce dernier cas, elle est quelquefois élargie. Ils servent dans différentes opérations, soit pour soulever la paupière supérieure, soit pour tenir les lèvres écartées, soit pour soutenir les parois divisées de l'abdomen ou de la vessie. Celse indique de se servir d'un crochet en forme de cuillère recourbée pour extraire le calcul de la vessie.

C'est surtout dans l'*art des accouchemens* que l'on a fait usage des crochets. Ce sont les premiers instrumens que l'on ait employés pour extraire le fœtus ; mais leur usage est devenu de plus en plus rare à mesure que l'art s'est perfectionné. D'abord, ils offraient une tige droite recourbée seulement à l'extrémité, et cette extrémité était ordinairement aiguë, quelquefois cependant mousse, d'autres fois même élargie et aplatie ; et enfin dans quelques crochets elle était divisée en deux pointes plus ou moins longues. On dut bientôt remarquer que de tels instrumens ne pouvaient s'accommoder ni à la courbure de la tête, ni à celle du canal que l'enfant doit traverser. On imagina alors d'attacher un ou plusieurs crochets sans tige à des chaînes fixées elles-mêmes à un manche. Cette construction leur permettait de se courber selon la forme des parties ; mais quand on venait à faire les tractions, ces chaînes, se tendant, venaient frotter contre la partie antérieure du col de l'utérus et du vagin, devaient contondre ces parties, et donner à la tête une direction vicieuse en la portant contre le pubis, au lieu de la faire descendre suivant l'axe du détroit supérieur. Mesnard, chirurgien de Rouen, en 1743, donna à la tige du crochet une courbure qui lui permit de s'adapter à celle de la tête du fœtus, et d'embrasser une plus grande épaisseur de parties dans le sinus qu'il forme vers la pointe, perfectionnement véritablement utile. Il se servait aussi d'un forceps dont chaque branche était terminée par un crochet qu'il implantait sur les parties latérales de la tête; il l'appelait *tenette à crochets*. Son dessein était de prévenir l'inconvénient de renverser la tête en faisant porter les tractions sur un seul côté ; inconvénient qui paraît avoir frappé les observateurs de tous les temps, car pour y obvier, ils recommandaient de maintenir cette partie dans sa rectitude avec les doigts placés du côté opposé à celui où est fixé le crochet, et long-temps avant Mesnard, Roëslin ou Rhodion, en 1532, prescrivait de placer deux crochets, un de chaque côté de la tête, et de tirer alternativement sur chacun pour faire avancer cette partie plus facilement. C'est aussi à cette intention probablement qu'ont été inventés ces crochets fixés à des chaînes, figurés par Scultet, et dont j'ai déjà parlé. L'idée de réunir deux crochets a été adoptée depuis Mesnard, par d'autres accoucheurs, tels que Smellie et Saxtorph père. Sa tenette à crochets a aussi été imitée avec plus ou moins de modifications par beaucoup de chirurgiens. (*Voyez* FORCEPS). Levret, Smellie, Stein, Baudelocque, Saxtorph, et d'autres, ont plus ou moins modifié, en l'adoptant, la courbure de la tige du crochet. Aitken, chirurgien anglais, pour en obtenir encore plus d'avantages, proposait de se servir, au lieu du crochet, de son *levier flexible*, à l'extrémité duquel il fixait divers crochets aigus ou obtus. (*Voyez* LEVIER). Mais cet instrument, formé de pièces mobiles articulées entre elles, est loin de présenter la solidité que doit offrir un instrument destiné à exercer d'aussi fortes tractions

L'écartement qui se trouve nécessairement entre la pointe et la tige du crochet donne à l'extrémité de l'instrument une épaisseur considérable, qui, dans beaucoup de cas, nuit à son introduction, surtout si cette extrémité, au lieu d'une tige cylindrique,

offre une lame plus ou moins large pour embrasser une plus grande étendue de parties. Pour éviter ou diminuer cet inconvénient, ou on a diminué la grandeur du sinus, et alors on ne saisit pas une assez grande épaisseur de parties, ou on a recourbé cette extrémité en sens opposé de la pointe, de manière à figurer à peu près la partie supérieure d'une S, ce qui remplit mal le but qu'on se propose. Saxtorph a imaginé une correction ingénieuse, mais peu utile, suivant moi, parce qu'elle diminue la solidité de l'instrument. La pointe de son crochet est mobile, de sorte qu'elle reste appliquée contre la tige pendant qu'on introduit le crochet, et qu'elle s'en éloigne ensuite au moyen d'un ressort que l'on fait mouvoir.

Les crochets, lorsqu'ils sont maniés avec peu de prudence et d'habileté, peuvent, en s'échappant de la partie sur laquelle ils sont implantés, produire des désordres terribles, inconvénient qui a déjà été signalé avec énergie par Celse. Pour prévenir ce danger, quelques accoucheurs ont recommandé de ne se servir que de crochets mousses; mais cette précaution est bien insuffisante. Fabrice de Hilden se servait d'un crochet garni d'une pièce mobile qu'il appelait *défenseur* (*defensorium*). Cette pièce forme d'abord un angle droit avec la tige, puis elle se recourbe de manière que son extrémité vient répondre à la pointe du crochet, lorsque la pièce elle-même glisse le long de la tige. Il espérait que, le crochet venant à lâcher prise, sa pointe rencontrerait bientôt le défenseur, et ne pourrait plus blesser les parties. Levret a proposé pour le même objet son *crochet à gaine*. Il s'en faut de beaucoup que ces instrumens offrent les avantages qu'on s'en promettait, et leur usage a bientôt été abandonné.

Jusqu'à présent je n'ai parlé que de crochets plus ou moins aigus, et destinés à pénétrer dans le tissu des parties : mais les accoucheurs se servent aussi de *crochets mousses* qui doivent embrasser dans leur sinus quelqu'un des membres, en s'appliquant au pli du genou, de l'aisselle, de l'aine, et ne font au fœtus aucune blessure. Je m'occuperai d'abord de l'usage des crochets aigus.

Il est évident que ces instrumens ne doivent être appliqués que sur le fœtus mort, et même dans ce cas il faut, autant qu'on le peut, éviter de présenter aux parens et aux assistans un cadavre couvert de blessures qu'ils accuseraient peut-être d'être les causes de la mort. Aussi est-on généralement d'accord qu'on ne doit les employer que quand les autres moyens sont insuffisans. Mais si la disproportion entre le bassin de la mère et la tête du fœtus est si grande, qu'on ne puisse amener celle-ci après l'avoir convenablement saisie avec le forceps, qui diminuera d'autant plus son épaisseur qu'elle est plus ramollie, et qui lui servira à lui imprimer la direction la plus favorable, que pourra-t-on espérer du crochet, qui ne présente aucun de ces avantages? D'après cette réflexion, je pense que tant que la tête est entière, il n'y a aucune utilité à se servir du crochet. Si cependant il fallait l'employer dans ce cas, ce serait du crochet courbe qu'il faudrait se servir, et on devrait, comme le conseille Baudelocque, le placer sur l'occiput dans le cas où la tête se présenterait la première, et dans l'orbite ou la fontanelle antérieure dans le cas où le corps serait déjà amené au dehors. En agissant de cette sorte, on disposerait la tête de la manière la plus convenable pour traverser les détroits. Mais c'est après avoir ouvert le crâne, évacué le cerveau, et par là diminué le volume de la tête, que le crochet est surtout utile. Alors on peut l'implanter à l'extérieur, sur la base du crâne, où il trouve un point d'appui solide, soit vers le trou occipital, ce qui est préférable, soit vers les apophyses mastoïdes, soit vers la face. On peut aussi porter le crochet à l'intérieur du crâne, et le fixer, soit sur le corps du sphénoïde, soit sur la partie pierreuse du temporal. On trouve à cela l'avantage que, s'il vient à s'échapper du lieu où il est implanté, sa pointe porte sur la surface interne des os du crâne, qui garantissent de toute atteinte les parties de la mère. Mais j'ai remarqué que l'on n'est pas toujours maître de fixer cet instrument sur le point où on désire, qu'il porte quelquefois sur un lieu où les parois du crâne offrent peu d'épaisseur, et que sa pointe faisant saillie en dehors peut déchirer l'utérus, le vagin et les parties voisines. Les accoucheurs anciens, après avoir ouvert et vidé le crâne se servaient souvent, au lieu de crochet, d'une pince plus ou moins recourbée, à mords très-forts et garnis d'aspérités à l'intérieur, avec laquelle ils saisissaient les os et les tégumens du crâne. Cette pratique offre dans le plus grand nombre des cas tous les avantages de l'usage du crochet, sans en avoir les inconvéniens. Quelquefois même, après avoir diminué le volume de la tête, on parvient à l'entraîner avec les doigts seuls. Cette pratique a été recommandée de nouveau par quelques accoucheurs modernes: je l'ai vu employer, et je l'ai employée moi-même avec succès. Le docteur Davy a proposé en 1817, dans un Journal de médecine de Londres, une pince destinée à cet usage, et qu'il désigne sous le nom de *craniotomy-forceps*.

Le crochet aigu s'applique aussi sur le bassin du fœtus, lorsque, dans l'accouchement par les pieds, les membres inférieurs ont été arrachés ou menacent de se séparer par suite de la putréfaction. On le porte alors sur le corps des pubis, ou, ce qui vaut mieux, sur la partie postérieure du bassin. Lorsque le tronc est resté dans la matrice après l'évulsion de la tête, et qu'on éprouverait trop de difficultés à introduire la main pour saisir, soit les pieds, soit les deux bras, pour l'entraîner, on se sert du crochet, que l'on implante, soit sur la colonne vertébrale, soit entre deux côtes; mais alors il est à craindre que dans les tractions que l'on fera, les côtes ne se brisent successivement, et que le crochet n'échappe. Dans un cas semblable, j'essaierais d'abord d'extraire le tronc au moyen d'un crochet mousse ou des doigts placés au creux de l'aisselle. Le crochet aigu sert encore pour extraire la tête restée seule dans l'utérus; mais à moins que l'on ne trouve sur la mâchoire inférieure un point d'appui suffisant pour vaincre la résistance qu'on éprouve à amener la tête, ce qui suppose que cette résistance est peu considérable,

l'usage de cet instrument est peu sûr ; car la tête venant à rouler sur elle-même par suite des tractions que l'on fait, l'instrument s'échappe bientôt. Baudelocque veut que l'on ne s'en serve dans ce cas que pour fixer la tête, jusqu'à ce qu'on l'ait saisie avec le forceps ; cet avis me semble fort judicieux. (*Voyez* EMBRYOTOMIE). Enfin le crochet aigu est quelquefois employé pour ouvrir le crâne.

J'ai dit que le crochet mousse devait se placer sur quelqu'un des plis que forment les membres : ainsi, lorsque la tête a franchi la vulve, et que le tronc est retenu par son volume, ou que quelque raison force d'accélérer la terminaison de l'accouchement, au lieu de faire des tractions sur la tête, il est bien préférable de passer un crochet mousse sous l'aisselle pour agir directement sur le tronc. Quand, les fesses ou les genoux se présentant les premiers, les mêmes circonstances se rencontrent, et que le corps de l'enfant est trop avancé dans l'excavation pour qu'on puisse le repousser et amener les pieds, le crochet mousse, placé sur le pli de l'aine ou du genou, est le meilleur moyen à employer pour l'extraction du fœtus. Mais il n'est pas nécessaire d'avoir un crochet fait exprès : celui qui termine les branches du forceps peut le suppléer dans beaucoup de cas ; et dans le plus grand nombre de ceux où le crochet mousse est indiqué, le doigt le remplace avec beaucoup d'avantage. Smellie, Baudelocque, Steidèle, et d'autres, ont proposé de réunir deux crochets mousses en forme de forceps, ou de se servir de la même manière des crochets qui terminent certains forceps, pour entraîner les fesses ; mais la pratique n'a pas montré l'utilité de cette modification. Enfin, on a aussi proposé d'employer des lacs au lieu de crochets mousses ; mais ils sont d'une application plus difficile, sans offrir d'avantages réels.

Toutes les fois qu'un accoucheur porte un crochet dans la matrice, il faut qu'avec les doigts il le guide ; il couvre sa pointe pour défendre les parties de la mère contre son atteinte ; et quand le crochet est placé, la main doit encore rester à l'intérieur du vagin, du côté opposé à celui où se trouve le crochet, pour soutenir la tête, l'empêcher de se renverser dans les cas où on veut l'amener dans la situation où elle se trouve, faciliter son inclinaison dans ceux où l'on veut que la base du crâne, encore trop volumineuse, se présente obliquement ou de champ au passage qu'elle doit traverser. Cette main servirait encore à garantir l'utérus et le vagin de l'atteinte du crochet, s'il venait à échapper. Le pouce de cette main doit être appuyé sur la tige du crochet, non pour le fixer, mais pour percevoir le bruissement qui résulterait du déchirement des os, et avertir l'accoucheur du déplacement de son instrument. Les tractions qu'un accoucheur peut exercer avec une main doivent toujours suffire, quand on opère avec la dextérité convenable. Aussi ne doit-on jamais attacher un lacs au manche du crochet pour se faire aider par quelque personne. Comment pourrait-on maîtriser l'action de cet aide au point de la modérer à temps ou de l'arrêter, si l'instrument s'échappe, ou si le fœtus obéit promptement aux efforts que l'on fait sur lui ? C'est par l'application inhabile d'une force qui n'est pas réglée par la prudence et le savoir, qu'on voit encore arriver de si terribles accidens.

DÉSORMEAUX.

CROISSANCE. — Depuis l'état embryonnaire jusqu'à l'âge adulte, le corps des êtres organisés parcourt des périodes d'accroissement telles, que, d'un imperceptible atome, on le voit parvenir, par phases régulières à un développement complet, resserré pour chaque espèce dans de certaines limites : le mot *croissance*, qui ne s'applique guère qu'aux animaux et aux plantes, exprime cette augmentation successive de leur volume, et ne paraît pas tout-à-fait synonyme du mot *accroissement* dont l'acception, comme on le sait, est beaucoup plus étendue.

Pour le plus grand nombre des êtres organisés, le temps pendant lequel la croissance a lieu, ne forme qu'une fraction de leur existence totale. On trouve cependant des exceptions à cette règle, et c'est principalement le règne végétal qui nous les présente. Quelques arbres semblent croître indéfiniment. Ces baobabs du Cap-Vert, qu'on serait tenté, d'après Adanson, de regarder comme contemporains de notre dernier cataclysme, sont parvenus à des dimensions colossales. Le tronc d'un de ces arbres avait presque 100 pieds de circonférence. On a vu un châtaignier de 122 pieds de circonférence, et le *Messager* du 25 janvier 1833, mentionnait un noyer du cercle d'Istrie qui pouvait couvrir 5000 personnes de son ombre. Quelques poissons, dont la longévité est remarquable, augmentent peut-être de volume jusqu'au terme de leur existence. Le Volga, au dire de Pallas, nourrit des carpes qui ont 5 pieds de long. Un de ces poissons, pêché près de Francfort-sur-l'Oder, en 1771, avait 9 pieds de long. Ce fait est cité par Block. Les carpes observées par Buffon, dans les fossés du château de Pont-Chartrain, avaient plus de 150 ans (*Le pêcheur français*, 2e édit. p. 154.) Un fait plus curieux est rapporté par Block : un brochet, que l'empereur Barberousse fit mettre, en 1230, dans un étang, avec un anneau pour le reconnaître, fut pêché 267 ans après ; il avait alors 19 pieds de long, et pesait 350 livres. (*Le Pêcheur français*, p. 373.) Mais ce sont là des faits exceptionnels ; et, ainsi que je l'ai dit, la croissance n'a lieu pour le plus grand nombre des animaux que pendant un temps de leur existence.

En général, la longueur de la période de croissance est proportionnée à la durée totale de la vie, c'est-à-dire qu'un animal parvient d'autant plus lentement à l'état adulte, que son existence est plus longue. L'homme, dont l'accroissement vertical se continue jusque presque vers la 18e ou la 20e année, atteint quelquefois 100 ans et au-delà. Les épiphyses d'un éléphant de 25 ans n'étaient pas encore soudées à la diaphyse ; or plusieurs naturalistes ont affirmé que cet animal prolonge son existence jusqu'à 150, 200 et 300 ans. (Haller, t. VIII, pars secunda, p. 91.) Au contraire, le bœuf qui a parcouru dans 2 ans

toutes ses périodes d'accroissement, ne vit pas au-delà de 19 ans; et la chèvre, qui peut être fécondée dès la fin de sa première année, a une existence plus courte. Cette règle ne s'applique point aux oiseaux dont l'accroissement en hauteur est presque toujours terminé avant la fin de la première année, bien que plusieurs espèces de ces animaux, comme l'aigle et le perroquet, puissent vivre au-delà d'un siècle.

Si l'on suit l'accroissement d'un animal, on verra que sa marche n'est pas égale pour des temps successifs et égaux. L'augmentation de hauteur et de volume est d'autant plus rapide que l'individu est plus jeune. Cette proposition s'applique également à la vie *intra* et *extra* utérine: elle est vraie aussi, soit qu'on l'entende des animaux ou de l'homme, en sorte que chaque nouvelle année ajoute moins à la stature du corps que celle qui l'a précédée. A trois ans, un enfant atteint la moitié de la hauteur totale d'un adulte; il suit de là qu'il a déjà acquis en hauteur, pendant cette courte période, autant qu'il gagnera dans les 15 ou 17 années qui vont suivre. On voit dans une table, publiée par Hamberger, que la crue d'un enfant suivit la progression exprimée par les chiffres suivans: de 18 mois à 4 ans 1/2 il y eut, terme moyen, un peu plus de 4 pouces d'accroissement par an; de 4 ans 1/2 à 13 ans 1/2, l'accroissement fut de 20 lignes par an, terme moyen; de 13 à 18 ans il y eut 8 lignes seulement d'accroissement par chaque année. Il est à peine nécessaire de dire que ce qui a lieu pour le corps, en général, se retrouve dans la croissance de chacune des sections du squelette, comme on peut s'en assurer en consultant les travaux de Haller sur l'ossification, et la table annexée au quatrième mémoire de Duhamel sur les os. (*Mém. de l'Acad. des Sciences*, ann. 1743, p. 129.) Jusqu'au quatrième mois, le tibia d'un poulet s'allonge d'une manière très-rapide; après cette époque, il ne grandit plus que très-lentement. Mais c'est surtout dans les premiers temps que l'augmentation de volume est rapide. Dans les trois ou quatre heures qui succèdent à sa sortie de l'œuf, un poisson croît autant que pendant les 20 jours qui la suivent. Haller a démontré qu'à la fin du premier jour de l'incubation, le poids du poulet est devenu 90 fois plus considérable qu'il n'était au commencement de ce jour (*loc. cit.*, p. 25): l'accroissement du 21e jour est plus de 600 fois moins considérable que celui du premier.

Bien qu'en général la croissance se ralentisse depuis le moment de la conception jusqu'à l'âge adulte, il y a pourtant dans ce phénomène des alternatives d'accélération et de retard. Au dire de Sœmmerring, la croissance du fœtus, si rapide dans les premières semaines, se ralentit un peu au second mois, elle s'accélère au troisième, et se ralentit de nouveau au commencement du quatrième; depuis le milieu de ce mois jusqu'au sixième, elle éprouve une nouvelle accélération, à laquelle succède un ralentissement marqué jusqu'au terme de la grossesse. (*Icones embryonum humanorum*, p. 3.)

Plusieurs personnes ont mis en doute l'exactitude des résultats mentionnés par Sœmmerring; cet auteur a dû être induit en erreur par des fœtus difformes, ou qui auraient cessé d'exister depuis plusieurs semaines. Il est certain, au moins, que ces alternatives d'accélération ou de retard sont moins marquées après la naissance. Cependant il arrive souvent, à 7 ans, que la taille s'allonge assez rapidement. La même chose a lieu chez un grand nombre d'individus lors du passage de la seconde enfance à la puberté.

L'accroissement du corps de l'homme, dans le sens vertical, n'est pas réparti d'un manière égale sur les diverses sections de son squelette. La tête, aussitôt qu'elle commence à paraître, se développe avec tant de rapidité, qu'elle surpasse en volume le reste du corps; un peu plus tard elle ne fait plus que l'égaler, et plus tard encore le corps l'emporte sur elle. (Sœmmerring, *loc. cit.*). La tête d'un enfant naissant, dit Haller, formait la moitié de la hauteur du corps; celle d'un enfant de 2 ans n'en était plus que la cinquième partie, celle d'un enfant de 4 ans la sixième, et celle d'un adulte la septième (*Physiol.*, t. II, pars II, p. 27). Dans le sein de la mère, le tronc croît beaucoup plus rapidement que les membres, et les bras plus vite que les jambes. Après la naissance, le développement des membres abdominaux l'emporte sur celui des membres thoraciques. Sue a donné, dans les *Mém. des savans étrangers*, t. II, p. 572 et suivantes, des tables exprimant les rapports du tronc et des membres à divers âges; les résultats auxquels il est arrivé ne peuvent être considérés comme parfaitement exacts, parce que la dessiccation a dû changer les proportions des parties; ils méritent cependant d'être mentionnés ici par extraits. Sur un fœtus à terme, la longueur du tronc étant 10 pouces, celle des membres supérieurs et inférieurs était de 8 pouces. Le tronc d'un enfant de 3 ans avait 19 pouces, les membres supérieurs 14, et les membres inférieurs 14 plus quelques lignes. Le tronc d'un enfant de 10 ans avait 2 pieds, les membres thoraciques 19 pouces, les membres pelviens 20 pouces 6 lignes. Le tronc d'un sujet de 20 ans avait 2 pieds 8 pouces; ses extrémités supérieures 2 pieds 6 pouces, ses extrémités inférieures 2 pieds 8 pouces (p. 375). L'accroissement n'est pas non plus parfaitement égal dans les diverses fractions d'un même membre. La crue du tibia d'un poulet au dernier jour de l'incubation est un 1/37 de la crue du premier jour; dans le fémur elle n'est que de 1/98. (Haller, *loc. cit.*, p. 26.). Vers le milieu du second mois de la vie intra-utérine, la clavicule est quatre fois plus longue que l'humérus; chez l'adulte, elle n'offre que la moitié de la longueur de l'os du bras. L'étude de la marche de l'accroissement dans les principaux viscères nous offrirait une foule de contrastes semblables. J'opposerais ici la croissance du cerveau, de l'œil, du foie, du cœur, du corps thyroïde, des reins et des capsules surrénales, au développement plus tardif des poumons, du tube digestif, de la rate et des organes génitaux et du larynx, si les considérations de ce genre ne devaient trouver place dans d'autres parties de cet ouvrage.

L'augmentation du corps dans le sens vertical est

sans doute le phénomène capital de l'accroissement; mais ce n'est pas le seul qui mérite de fixer notre attention. Pendant qu'il s'opère, certaines parties, auparavant perméables au sang, se rétrécissent et s'oblitèrent, tels sont le trou ovale, le canal artériel, la veine et les artères ombilicales, ainsi que le canal veineux. Certains organes se rapetissent et disparaissent, pendant que d'autres se complètent par l'évolution de nouvelles parties: tel est, par exemple, l'appareil digestif auquel s'ajoutent en plusieurs temps les petits corps destinés à la trituration des alimens. (*Voyez* DENTITION.) La quantité proportionnelle des liquides va toujours diminuant, et l'on voit survenir des modifications notables dans la consistance et la couleur des organes. Le tissu cellulaire, d'abord semi-diffluent et gélatiniforme, se convertit en filamens plus tenaces et plus cohérens. Les tendons, auparavant pulpeux et ternes, prennent un aspect nacré et resplendissant. Les ligamens, confondus chez le nouveau-né avec le périoste, qui semble passer d'un os à l'autre en constituant la capsule articulaire, s'isolent, se dessinent sous forme de cordes résistantes, et s'implantent plus fortement aux os. La mollesse extrême de certains viscères, comme le cerveau et le foie, diminue sensiblement; la fibre musculaire se colore et se raffermit, la proportion de fibrine y augmente. La vascularité diminue dans tous les tissus, et le nombre des capillaires qui peuvent recevoir l'injection, se réduit d'une manière remarquable. Les formes sont moins arrondies, les articulations grossissent, et offrent à un certain âge, un relief désagréable. Les humeurs, qui sont douces et presque homogènes dans le nouveau-né, à cause de la grande proportion d'eau qu'elles renferment, revêtent bientôt leurs caractères distinctifs: elles deviennent plus sapides et plus odorantes. Le nombre des pièces qui composent le squelette devient de moins en moins considérable par l'ossification des cartilages épiphysaires et des sutures; en même temps les courbures, les apophyses et les inégalités des os se dessinent davantage.

La rapidité de la croissance du corps en hauteur est entièrement subordonnée à l'alongement des pièces du squelette dans le sens vertical; c'est au point de jonction de la diaphyse et de l'épiphyse des os longs que l'accroissement se fait, et lorsque l'ossification a envahi le cartilage épiphysaire, le corps a atteint des dimensions qu'il ne dépassera jamais.

Lorsque le développement du corps en hauteur est parvenu à ses dernières limites, l'accroissement n'est pas encore terminé; il s'exerce alors dans le sens de l'épaisseur, et se continue ainsi jusqu'à la virilité confirmée.

La stature humaine offre des différences, suivant les climats et les races. (*Voyez* HOMME.) Il y a aussi des variétés individuelles, mais l'amour du merveilleux les a fait exagérer. Quelques défenseurs de l'infaillibilité de Galien ont pu soutenir que l'espèce humaine s'est rabougrie et abâtardie depuis les premiers temps de l'ère chrétienne; mais l'examen des momies démontre que le temps de la croissance était aussi limité il y a 3000 ans, que de nos jours.

Il n'est pas rare d'observer des irrégularités dans la croissance: quelques sujets dépassent rapidement les enfans de leur âge, après quoi ils restent presque complètement stationnaires. Chez d'autres individus, l'accroissement long-temps comprimé prend un essor rapide au moment de la puberté.

Les recueils d'observations nous offrent un assez grand nombre d'exemples de développement prématuré de tout le corps ou de certains appareils, et notamment de l'appareil génital. La stature d'un enfant de 18 mois égalait presque celle d'un adulte; le poids d'un autre sujet âgé de trois ans égalait 140 livres; un enfant de 4 ans offrait un développement complet des organes génitaux, sa voix était grave, il recherchait la société des femmes. Les mamelles, le mont de Vénus et les organes génitaux présentaient un développement remarquable chez une jeune fille de 4 ans, et déjà l'écoulement menstruel était établi. On peut lire dans Haller (*loc. cit.*, p. 37), l'indication de vingt-cinq observations analogues à celles que je viens de citer. Le professeur D'Outrepont a décrit le développement précoce d'une jeune fille, née dans les environs de Wurtzbourg. L'enfant dont il s'agit avait en naissant 23 pouces de long, et pesait environ 2 livres de plus qu'un enfant ordinaire. Quinze jours après la naissance elle avait déjà quatre dents; à 7 mois, les cheveux devinrent bruns, et tombèrent jusqu'à la moitié du dos; au 9e mois, la jeune fille fut réglée; la région pubienne se couvrit de poils bruns et crépus; au 19e mois, sa taille était déjà de 2 pieds 6 pouces; à 6 ans, l'enfant avait 3 pieds 9 pouces et pesait 54 livres. L'accroissement suivit la même proportion jusqu'à la 12e année, où le sujet de cette observation succomba à une maladie fébrile. (*Arch. gén. de méd.*, t. XV, p. 278.)

Envisagée dans ses rapports avec la pathologie, la rapidité de l'accroissement pourrait donner lieu à deux ordres de considérations. Tantôt, en effet, l'activité de croissance paraît être le résultat de certaines affections maladives; tantôt, au contraire, elle semble en être la cause.

C'est une observation vulgaire, que certains individus retenus au lit pendant quelques septennaires ont plus acquis en hauteur durant ce court intervalle et pendant le temps de la convalescence, qu'ils ne l'avaient fait auparavant dans l'espace d'une année. Certaines maladies favoriseraient plus que d'autres cet insolite accroissement de la stature, au dire des auteurs. De jeunes sujets, dont l'accroissement paraissait presque stationnaire, ont vu leur taille s'élancer après avoir été affectés de la variole (Van Swieten, t. IV, p. 14). Le même auteur cite, à la page 402, l'observation d'une jeune fille qui, ayant continué de ressentir un mouvement fébrile après avoir été guérie de la variole, éprouva un accroissement rapide dans sa stature. La fièvre quarte, et surtout les fièvres continues ont eu souvent le même résultat. Une jeune fille atteignit les dimensions d'un géant, par suite d'une maladie fébrile (Haller, *loc. cit.*, p. 39).

L'ouvrage de Buchner, sur la rapidité de l'accroissement à la suite de fièvres, renferme un grand nombre d'observations analogues à celles-ci. Il faut noter que la variole et la fièvre ne peuvent avoir l'influence dont je viens de parler, que chez les sujets dont l'accroissement n'est pas terminé ; ces maladies ne pourraient rien ajouter à la taille des individus dont les cartilages épiphysaires auraient déjà été envahis par l'ossification, à moins, toutefois, qu'elles ne déterminent une augmentation d'épaisseur des disques inter-vertébraux. Je pense que la position horizontale nécessitée par les maladies dont la durée est très-prolongée, a beaucoup d'influence sur l'accroissement de la taille. On ne peut guère douter que la force qui fait alonger le corps dans le sens de son plus grand diamètre, ne soit contre-balancée par l'action continue de la pesanteur, pendant la station verticale ; or, cet obstacle à l'accroissement du corps n'existe plus chez les individus qui conservent le *décubitus horizontal*. Il ne faut pas, pourtant, s'exagérer les effets de cette position du corps, s'il est vrai que certaines maladies plus que d'autres activent la croissance, et si ce dernier phénomène a été accéléré aussi pendant la convalescence.

Lorsque après un accroissement rapide, ou pendant qu'il s'opère, on voit survenir quelque affection grave, on est assez disposé à admettre un rapport de dépendance entre ces deux états de l'organisme, et le premier est regardé comme la cause du second. Les maladies de croissance sont communes aux yeux des personnes étrangères à l'art de guérir, et, il faut convenir que le médecin auquel on demande quelle a été la cause d'une affection grave survenue chez un jeune enfant, est souvent heureux de se tirer d'embarras en accusant l'accroissement rapide du sujet, ou simplement même l'époque de la croissance. Il s'en faut de beaucoup, cependant, que l'on soit parvenu à assigner d'une manière satisfaisante la part de ce phénomène dans la production des maladies. On sait que parmi les personnes dont la stature est accrue rapidement, il en est beaucoup dont les membres sont grêles, la taille haute, la poitrine étroite, les poumons disposés à subir la dégénérescence tuberculeuse ; il est aussi d'observation que les individus dont la masse du corps, les appareils musculaire et génital ont éprouvé un développement précoce et anormal, comme dans les cas mentionnés plus haut, parviennent rarement à l'âge adulte : mais il n'y a rien de positif, au-delà, sur les rapports de la croissance avec telle ou telle affection morbide.

P.-H. Bérard.

CROTON. — Genre de plantes de la famille des Euphorbiacées, caractérisé par ses fleurs monoïques ou dioïques ; son calice double : l'extérieur a cinq divisions foliacées, l'intérieur a cinq divisions pétaloïdes, manquant quelquefois ; douze à vingt étamines dans les fleurs mâles, et cinq glandes fixées au centre ; dans les fleurs femelles un ovaire à trois côtes, surmonté de trois styles bifides ; un fruit capsulaire à trois coques, renfermant trois graines. Ce genre se compose d'un grand nombre d'espèces, pour la plupart exotiques, qui sont tantôt herbacées, tantôt frutescentes. Quelques-uns fournissent des produits usités en médecine et dans l'économie industrielle. Telles sont : 1° Le *Croton cascarilla*, L., dont l'écorce est employée sous le nom de cascarille (*voy.* ce mot) ; 2° le *Croton tinctorium*, plante des pays méridionaux de l'Europe, vulgairement nommée maurelle, avec laquelle on fabrique le *tournesol en drapeau*, qui sert à colorer en bleu le papier à sucre et autres substances ; 3° le *Croton lacciferum*, espèce des Indes Orientales, de laquelle exsude la substance résineuse connue dans les arts sous le nom de *gomme laque* ; 4° enfin le *Croton tiglium*, L., dont les graines renferment une huile douée de violentes propriétés purgatives. C'est seulement de cette dernière plante qu'il sera traité dans cet article.

Le *Croton tiglium*, L., est un petit arbuste qui croît dans les Indes Orientales, à Ceylan, à la Chine et aux Moluques. Ses feuilles sont alternes, pétiolées, ovales, acuminées, dentées et glabres. Ses fleurs sont disposées en épi au sommet des rameaux ; la partie supérieure de ces épis est occupée par les fleurs mâles ; l'inférieure par les fleurs femelles, auxquelles succèdent des fruits ovoïdes, de la grosseur d'une aveline, marqués de trois côtes arrondies et glabres. Chaque fruit est à trois loges, contenant chacune une graine ovoïde, alongée, un peu anguleuse, obtuse aux deux extrémités. M. Caventou, s'appuyant sur l'identité chimique de l'huile de tiglium et de celle que l'on extrait des pignons d'Inde (*jatropha curcas*, L.), a émis l'opinion que les deux plantes désignées sous ces deux noms appartenaient à la même espèce végétale. Mais cette assertion est tout-à-fait sans fondement. Le *croton tiglium*, dont Rumphius a donné la description et la figure dans son *Herbarium amboinense* (v. 4, p. 98, t. XLII), sous le nom de *granum moluccanum*, est un arbrisseau tout-à-fait différent du *jatropha curcas*.

Toutes les parties du *croton tiglium* jouissent de propriétés plus ou moins âcres et vénéneuses, et sont employées à Amboine et dans d'autres contrées de l'Inde. Ainsi la racine est un drastique puissant, que l'on administre, dit-on, avec succès contre les hydropisies, à la dose de quelques grains seulement. Il en est de même du bois, qui est d'une couleur pâle, léger, spongieux, d'une odeur désagréable et d'une saveur très-âcre. A une faible dose il agit comme sudorifique ; à une dose un peu plus élevée, c'est un purgatif drastique. Mais ce sont surtout les graines, et particulièrement l'huile grasse qu'elles renferment, qui jouissent des propriétés les plus actives, et qui dans ces derniers temps ont été l'objet des recherches de plusieurs médecins et chimistes de l'Europe. Ces graines sont connues aussi sous le nom de *tilly* et de *grains des Moluques*.

A. Richard.

§ I. NOTIONS PHARMACOLOGIQUES SUR LES PRÉPARATIONS DE CROTON TIGLIUM.

La graine de tilly a été analysée par MM. Pelletier et Caventou, qui y ont découvert l'acide crotonique, et depuis, elle a été étudiée par M. Brandes. Il résulte de l'analyse de ce dernier chimiste que l'huile de croton contient : huile volatile, acide crotonique, crotonine, principe colorant, stéarine, cire, sous-résine, gomme, gluten, adraganthine, albumine, albumine coagulée, amidon, phosphate de magnésie.

M. Brandes n'a pu obtenir isolée l'huile volatile de croton tiglium : il a admis son existence parce que dans les distillations de cette semence, en terminant l'appareil distillatoire par un tube qui plongeait dans une dissolution de potasse, le laboratoire fut rempli par une vapeur âcre, que l'alcali eût certainement retenue si elle eût été de l'acide. M. Brandes suppose que l'acide crotonique peut bien résulter d'une modification éprouvée par cette huile essentielle.

L'acide crotonique est excessivement âcre et vénéneux. Il est solide, il n'a pas de couleur, il se volatilise à quelques degrés au dessus de zéro, en répandant une vapeur des plus âcres ; il se combine aux bases, et forme avec elles des sels inodores. Il existe déjà tout formé dans la graine ; mais il se produit en plus grande quantité par la saponification de l'huile de croton. On l'obtient en décomposant le savon par un acide dans un appareil distillatoire.

La matière désignée par Brandes sous le nom de *crotonine*, et qu'il a cru être de la nature des alcalis végétaux, nous paraît n'être réellement qu'un sel de magnésie.

La résine contenue dans l'huile de croton a une couleur brun-clair, une odeur désagréable, une consistance un peu molle. Elle est insoluble dans l'eau, insoluble dans l'éther ; mais elle se dissout bien dans l'alcool. Elle paraît contribuer aux propriétés de l'huile de croton, dont l'acide, suivant les observations de MM. Pelletier et Caventou, ne peut expliquer l'âcreté extrême.

Huile de croton. — On monde les semences de croton de leur enveloppe, on les passe au moulin, et on les soumet à la presse entre deux plaques chauffées. On obtient ainsi environ 4° 1/2 d'huile de 2 livres de semence, mais il reste dans le marc à peu près autant d'une huile plus épaisse. Pour obtenir une plus forte proportion d'huile, on mêle les semences de croton passées au moulin, avec deux fois leur poids d'alcool à 36°. On passe la liqueur chaude, et on la soumet à la presse ; l'alcool est filtré et soumis à la distillation. L'huile obtenue par ce moyen est plus épaisse que celle qu'on obtient par simple expression. Son action purgative est-elle la même ?

L'huile de croton est épaisse, d'une couleur brun-rougeâtre, d'une odeur forte et désagréable ; sa saveur est des plus âcres, et on ne doit la manier qu'avec précaution.

Teinture alcoolique de croton tiglium. — Prenez : semences de croton séparées de leur enveloppe, 2 ; alcool rectifié, 12. Cette teinture contient 1/12 de son poids d'huile de croton. Cette formule est de Pope.

Il y a une autre formule de Nimmo, qui est plus simple, qui consiste dans la dissolution d'une goutte d'huile de croton dans 1/2 gros d'alcool. Cette préparation est bien plus faible que la précédente ; et pour qu'elle soit toujours la même, il serait nécessaire que la dose d'huile fût déterminée exactement en poids, car le poids d'une goutte d'huile peut changer suivant la forme du vase d'où elle tombe, et avec la température qui lui donne plus ou moins de fluidité.

Oléosaccharum d'huile de croton. — Prenez : huile de croton, 1 goutte ; huile de cannelle, 1 grain ; sucre, 1 gros ; *M.* Cette formule est de la pharmacopée batave. C'est l'un des moyens les plus commodes et les plus sûrs d'administrer l'huile de croton sans accident, parce qu'elle est parfaitement divisée par le sucre.

Potion d'huile de croton. — Prenez : huile de croton, 1 à 2 gouttes ; jaune d'œuf, n° 1/2 ; sirop de sucre ; 1 once ; eau de menthe, 2 onces. On bat l'huile avec le jaune d'œuf, et l'on ajoute successivement le sirop et l'eau de menthe.

Potion d'Hufeland. — Prenez : huile de croton, 1 goutte ; huile d'amande, 1 once. *M.* Ce mélange a été proposé à tort comme pouvant former une huile de ricin artificielle ; c'est toutefois un moyen excellent de diviser parfaitement l'huile de croton et de modérer son action trop énergique sur les tissus.

Pilules d'huile de croton.. — Prenez : huile de croton, 1 goutte ; savon médicinal, 12 grains. Mêlez et divisez en 6 pilules.

Savon d'huile de croton. — Prenez : huile de croton, 2 parties ; lessive de savonnier, 1 partie. *M.* Quand le mélange a pris une consistance épaisse, on le coule dans un moule de faïence, et on l'abandonne à lui-même jusqu'à ce qu'il ait pris de la consistance. Cette recette est à M. Caventou. On emploie ce savon à la dose de 2 à 6 grains en pilules.

E. SOUBEIRAN.

§ II. DES EFFETS THÉRAPEUTIQUES DE L'HUILE DE CROTON TIGLIUM.

Toutes les parties du croton tiglium sont, dans l'Inde, employées en médecine depuis un temps immémorial ; la racine, le bois, les feuilles, etc., sont autant de purgatifs puissans regardés comme des spécifiques ou des antidotes. Les Indiens font un grand usage des graines, qu'ils torréfient pour en mitiger l'acrimonie ; mais ils se servent aussi de l'huile, qu'ils retirent de l'amande par expression. C'est la seule partie de ce végétal que l'on emploie généralement aujourd'hui.

Il y près de deux cents ans que les Hollandais, dit-on, répandirent en Europe l'usage de l'huile de croton tiglium; mais des accidens nombreux, qui résultèrent de son administration intempestive ou imprudente, la firent abandonner presque complètement, et elle figure à peine, comme mémoire, dans quelques pharmacopées, parmi les agens peu connus et inutiles.

Cependant en 1813, le docteur Ainslie réhabilita, pour ainsi dire, l'huile de croton tiglium dans un ouvrage qu'il publia à Madras (*Materia medica de l'Indostan*), et quelques années après, en 1820, le docteur Conwell, qui, en sa qualité de chirurgien attaché à la compagnie des Indes, avait pu expérimenter ses effets, proclama de nouveau son utilité, en apportant en Angleterre le fruit de ses observations. En France, les premiers renseignemens furent fournis par M. Friedlander, dans une note qu'il lut à l'Académie, janvier 1834 (*Journal complém. des Sciences médicales*, t. XVII, p. 340). Peu de temps après furent publiées les expériences de M. Magendie, et parut la thèse de M. Conwell. Depuis cette époque plusieurs médecins s'occupèrent de ce médicament. Je me contenterai de signaler un mémoire de M. Tavernier, qui contient un résumé et une analyse de soixante-trois observations (*Biblioth. méd.*, t. IX, 1825, p. 198), et plus récemment, un travail de M. Joret, qui renferme un grand nombre de faits et présente le résultat des expériences que M. Andral a faites, en 1831 et 1832, sur les propriétés thérapeutiques de l'huile de croton tiglium, et principalement sur son usage externe.

L'huile de croton tiglium est un purgatif *très-énergique:* administrée à l'intérieur, à la dose d'une demi-goutte jusqu'à deux gouttes, elle a une saveur âcre, mordicante, que quelques malades comparent au goût du poivre; elle détermine presque constamment une sensation pénible, une chaleur brûlante dans tout le pharynx, s'étendant assez rarement à l'œsophage. Elle produit quelquefois des nausées, plus rarement des vomissemens. Au bout de peu de temps, le plus ordinairement après une heure, commence son effet purgatif, qui consiste dans des selles fréquentes, séreuses, et qui ne sont, le plus souvent, ni précédées ni accompagnées de coliques. Le nombre des selles varie non-seulement suivant la dose, mais aussi suivant la susceptibilité des individus: ordinairement une goutte détermine dix à douze selles.

En outre des effets locaux, l'administration de l'huile de croton tiglium produit quelquefois quelques phénomènes assez remarquables. Le malade éprouve souvent, à l'époque des dernières selles, de la céphalalgie, plus rarement, un étonnement momentané, et même quelques vertiges. Le dernier effet, qui d'ailleurs se dissipe promptement, a été observé par plusieurs auteurs (Tavernier, *loc. cit.*).

Quelquefois l'huile de croton augmente la sécrétion de l'urine, excite la transpiration; mais jamais, quand elle a été administrée avec prudence, et à propos, elle ne détermine d'accidens graves. Une seule fois, sur cinquante-deux observations, M. Joret rapporte que son administration a été suivie de quelques symptômes d'inflammation gastro-intestinale: et deux fois seulement, dans soixante-trois cas, M. Tavernier a observé des accidens analogues; encore étaient-ils très-faibles, et se sont-ils dissipés au bout de quelques heures.

Donnée en lavemens, même à la dose de plusieurs gouttes, cette huile n'a jamais qu'un effet purgatif incomplet; elle produit presque toujours des coliques et un sentiment d'ardeur insupportable à l'anus.

A l'extérieur. — Quand on fait sur la peau des frictions, pendant quelques minutes, avec l'huile de croton pure, ou même mélangée avec l'huile d'amandes douces, la partie frictionnée devient bientôt le siége d'une chaleur vive, le plus souvent sans prurit, suivie d'une rubéfaction qui s'étend au-delà du point qui a été en contact avec l'huile: le plus ordinairement cette large surface rouge se recouvre de petites vésicules transparentes, comme projetées par milliers, qui se flétrissent promptement, et le second ou le troisième jour après une desquammation légère il ne reste plus qu'une rougeur qui disparaît promptement. Dans quelques circonstances, surtout lorsque l'on frictionne avec l'huile pure, ou que l'on emploie une dose assez forte, au lieu de simples vésicules, la peau s'enflamme, se couvre de phlyctènes, quelquefois de larges pustules d'ecthyma. Le pus se concrète, il se forme des croûtes, et l'éruption se prolonge jusqu'au septième ou huitième jour. Il reste alors une injection plus prononcée, qui ne se dissipe que lentement.

Quant à l'effet purgatif de l'huile de croton administrée en frictions, bien que, signalé depuis longtemps, il ait été, dans quelques cas, constaté par des observateurs de bonne foi, on peut avancer qu'il est très-incertain, et le plus souvent nul. Dans le résumé présenté par M. Joret, sur six cas dans lesquels les frictions avaient été faites avec l'huile de croton mélangée avec l'huile d'amandes douces, il n'y eut aucun effet purgatif. Sur neuf malades qui furent frictionnés avec l'huile de croton pure, un seul fut purgé, quoique plusieurs fois vingt gouttes eussent été employées pour la friction. M. Rayer dit avoir obtenu de nombreuses évacuations en versant une ou deux gouttes de cette huile sur une surface dénudée par un vésicatoire. J'ignore si ces expériences ont été renouvelées.

Malgré la défiance qu'inspire encore l'huile de croton à beaucoup de praticiens précisément à cause de sa grande énergie, il est constant que c'est un médicament précieux qui, administré avec prudence, peut être fort utile.

Il serait aussi long que superflu de rapporter ici les observations éparses des maladies dans lesquelles ce médicament a été employé avec succès. Tout à la fois drastique par ses effets, et minoratif, comme on l'a dit, par l'innocuité de son action, il convient à doses modérées partout où l'emploi des autres purgatifs est indiqué. En outre, il est préférable à tous les autres, chez les vieillards, quand les purgatifs ordinaires ont échoué; dans les hydropisies, les apoplexies, dans toutes les constipations opiniâtres, et

surtout dans tous les cas qui exigent un effet sûr et rapide. Vanté dans les coliques métalliques par le docteur Kinglake (*Lond. med. and. phys. journ.*, T. L., p. 269), il a été employé avec beaucoup de succès par M. Andral. M. Jorel en rapporte plusieurs exemples remarquables (*loc. cit.*).

Mais il ne faut pas oublier non-seulement que c'est un agent très-actif, mais encore que son énergie est quelquefois bien moins en rapport avec les doses qu'avec la susceptibilité de l'individu: aussi devra-t-on toujours plutôt craindre d'aller au-delà, que de donner une dose trop faible. Il sera prudent aussi de s'abstenir de son usage dans les cas d'inflammation de la membrane muqueuse gastro-intestinale, quoique quelques auteurs aient constaté son innocuité même dans ces circonstances.

Si, comme nous l'avons vu plus haut, on ne doit pas compter sur l'action purgative de l'huile de croton, quand on l'emploie à l'extérieur, il n'en est pas de même de son efficacité comme révulsif, comme rubéfiant. Déja recommandée en frictions par Ainslie, dans le traitement du rhumatisme, elle a été essayée avec beaucoup de succès par M. Andral, et l'on trouve dans le mémoire de M. Jorel un assez grand nombre d'exemples curieux de son heureux emploi à l'extérieur. Les maladies dans lesquelles M. Andral a obtenu les avantages les mieux constatés, sont des sciatiques, des arthrites, des pleurodynies, des paralysies, des gastrites chroniques. Je tiens de MM. Guersent et Blache, que depuis quelque temps, à l'hôpital des Enfans, ils se servent de l'huile de croton à l'extérieur à titre d'irritant révulsif, et qu'ils en ont obtenu de grands avantages, surtout dans les affections de poitrine. D'une application bien facile et moins douloureuse que les pommades stibiées et les emplâtres de poix de Bourgogne, etc., l'huile de croton en frictions doit être préférée à ces derniers moyens dans la plupart des cas où l'on ne veut pas obtenir une révulsion trop forte.

La dose de l'huile pure, administrée à l'intérieur, est d'une demi-goutte jusqu'à deux gouttes, dans une cuillerée de tisane. Quelques médecins préfèrent ce mode d'administration, qu'ils regardent comme le plus sûr. D'autres, pour masquer un peu le mauvais goût, et quelquefois dans le but d'adoucir un peu son action, la mélangent et la donnent sous forme de savon, de teinture, de potions, et pilules, etc. (*Voy.* § II, *Notions pharmacol.*). Une des préparations que l'on emploie assez généralement, c'est le savon de M. Caventou: on le donne depuis un huitième de grain jusqu'à un grain.

A l'extérieur, on l'emploie pure, à la dose de 10 à 20 gouttes, ou mélangée avec l'huile d'amandes douces, dans la proportion d'une partie de la première, et de deux d'huile d'amandes, ou bien à parties égales. Il faut faire les frictions avec soin pendant huit ou dix minutes, à l'aide d'un tampon de charpie recouvert de taffetas gommé. M. Jorel cite deux cas dans lesquels ce soin ayant été abandonné aux malades, l'un porta maladroitement ses doigts imprégnés de l'huile sur ses yeux, et eut une ophthalmie des plus intenses; et l'autre, par suite du simple contact de sa chemise empreinte d'huile sur le scrotum et le gland, fut affecté d'une inflammation très-vive de ces organes.

Al. Cazenave.

Conwell (W.-E.-E.). *Recherches sur les propriétés médicales, et l'emploi en médecine de l'huile de croton tiglium.* Dissert. inaug. Paris, février 1824, in-4°.

Tavernier (Alph.). *Mémoire sur la propriété purgative de l'huile de croton tiglium.* Nouvelle bibliothèque médicale, t. IX, 1825.

Joret (A.). *Recherches thérapeutiques sur l'emploi de l'huile de croton tiglium.* Thèses de Paris, 1833, in-4°, et *Arch. de Méd.*, 2e série, t. II, 1833.

CROUP *, *suffocatio stridula*, *angina polyposa*, *membranacea*, etc. — Nom donné universellement aujourd'hui à une inflammation grave, le plus souvent avec formation d'une fausse membrane dans l'intérieur du larynx, et parfois de la trachée et des bronches.

Considérations sur la nature et le siége du croup. — L'analogie qui nous montre fréquemment des concrétions membraniformes sur la peau dénudée et enflammée par un vésicatoire, sur les membranes séreuses et muqueuses atteintes de phlegmasie (Chaussier), les rougeurs, les injections vasculaires que la membrane muqueuse du larynx présente dans le plus grand nombre des cas à l'ouverture des cadavres, les expériences d'Albers, qui, chez des animaux domestiques, a pu faire naître une exsudation couenneuse dans les voies aériennes en y excitant une vive inflammation à l'aide de substances irritantes, tout cela, dis-je, n'a pas paru convaincant à tous les médecins qui se sont occupés du croup relativement à la nature inflammatoire de cette maladie. Il en existe sans doute aujourd'hui plus d'un encore qui n'y voit, dans le plus grand nombre des cas, qu'une affection catarrhale et spasmodique. Telle était, en 1817, l'opinion du professeur Lobstein, et c'est à peu près la dernière attaque qu'aient essuyée les idées généralement reçues sur le caractère du croup. L'importance de ces idées relativement à la pratique ne nous permet pas de les passer sous silence. Si, par catarrhe, on entend une phlegmasie réelle, quelque idée qu'on attache à sa cause première, la discussion devient inutile; si on donne à cette expression une autre valeur, quelle est-elle ? en quoi diffère-t-elle de l'inflammation ? C'est ce qu'il aurait fallu nous apprendre. Passons à l'examen de la nature spasmodique également assignée au croup. Si par le mot de spasme on exprime cet état du larynx qui resserre la glotte et gêne le passage de l'air, c'est avec raison qu'on invoque les faits dans lesquels la dyspnée existait à un haut degré, quoique aucun corps étranger n'obstruât le larynx, et ceux où la suffocation a eu lieu, quoique le corps étranger fût loin d'obturer les passages, et qu'il laissât encore à l'air une voie assez libre. Mais suit-il de-là que le spasme dont il s'agit soit étranger à l'inflammation, et ne doit-on pas attribuer ce resserrement à la sensibilité qu'elle donne à la glotte, à l'irritation que produit dès-lors le simple

passage de l'air ou la présence de quelque pellicule de formation nouvelle? Remarquez bien que cette constriction n'a pas besoin d'être aussi forte qu'on l'imaginerait d'abord pour faire naître ce sentiment de strangulation qui constitue un des caractères essentiels du croup. Le gonflement inflammatoire de la membrane muqueuse doit entrer en effet pour beaucoup dans le rétrécissement d'une ouverture qu'on sait être de moitié moindre chez les enfans impubères que chez les adultes (Richerand). Qu'oppose-t-on à ce raisonnement? des faits qu'il faut examiner. Non-seulement, dit-on, le croup a fait des victimes sans qu'une fausse membrane existât dans le larynx, mais encore sans qu'on trouvât à la membrane muqueuse aucune rougeur inflammatoire. On répond 1° que, quand l'inflammation a été assez forte pour tuer le malade avant la formation d'une couenne pseudo-membraneuse, les rougeurs ont pu disparaître lorsque la mort est survenue; c'est là ce qu'on observe après la plupart des inflammations récentes; 2° que ces rougeurs avaient aussi disparu dans des cas où l'expulsion antécédente d'une fausse membrane avait prouvé la réalité de l'inflammation (Lobstein); car ce serait heurter de front toutes nos connaissances sur cet état pathologique que de le croire étranger à la formation du produit membraniforme; 3° on peut ajouter qu'il est des maladies fort différentes du croup, mais qui lui ressemblent par un certain nombre de symptômes; et l'on peut demander si ce n'est point à quelqu'une de ces affections qu'on a eu affaire dans ces cas donnés, d'ailleurs, comme exceptionnels par ceux-là mêmes qui les ont mis en avant.

Concluons de ceci que, ni dans les symptômes, ni dans les résultats de l'anatomie pathologique, on ne trouve aucune objection valable contre la nature phlegmasique du croup.

Une autre question se présente néanmoins encore ici: est-ce une inflammation pure et simple? est-ce une inflammation spéciale? Toute inflammation du larynx est-elle un croup? Réponse: toute laryngite dans laquelle existe une tendance réelle à la formation d'une fausse membrane présente dans ses causes, sa marche, ses symptômes et surtout dans son intensité, des caractères qui suffisent pour la faire distinguer de la laryngite simple (*voyez* ce mot). En conséquence on a séparé la première de la seconde, et c'est à celle-là qu'on a réservé le nom de *croup*, donné d'abord à quelques épidémies de cette maladie. Nous suivrons sur ce point l'exemple général, et nous ne saurions en donner de meilleures raisons que celles qui ont été déjà exposées au mot Angine pour motiver la séparation de l'angine gutturale accidentelle et de l'angine couenneuse. Ces raisons sont d'autant plus applicables à notre sujet que la plus grande analogie paraît réunir le croup et l'angine membraneuse, ainsi que l'a démontré M. Bretonneau, bientôt appuyé du suffrage de M. Guersent et de plusieurs autres médecins modernes (*voyez* l'article cité). Cette analogie peut nous donner la clef d'une circonstance importante: la diphtérite, comme l'appelle M. Bretonneau, est ordinairement compagne d'une fièvre grave, le plus souvent épidémique, et quelquefois exanthématique (scarlatine). De même le croup est généralement précédé et accompagné des symptômes d'une fièvre catarrhale ou inflammatoire, et quelquefois aussi d'un exanthème (rougeole, variole): il y a plus; l'affection générale doit être fréquemment la même que celle qui préside au développement de la diphtérite, puisque l'angine couenneuse coexiste assez souvent avec le croup; et nous l'avons vu plus d'une fois, soit que l'une et l'autre inflammation fussent à peu près au même degré d'intensité et d'étendue, soit que l'une quelconque l'emportât de beaucoup sur l'autre. N'est-ce point à cet état fébrile particulier que l'une et l'autre de ces deux maladies doivent la tendance dont j'ai déjà parlé, la disposition à produire une exsudation d'albumine ou de fibrine concrète à la surface de la membrane enflammée, et n'est-ce pas là qu'il faut chercher cette disposition particulière des liquides dont parle Laënnec? Ce qu'il y a de certain, c'est que l'intensité locale de l'inflammation ne paraît pas suffire seule pour produire cet effet (Laennec); nous voyons, dans la diphtérite et dans l'éruption aphtheuse qui lui ressemble souvent beaucoup, les concrétions se former là où l'inflammation paraît être assez peu vive.

Si ces présomptions sont fondées, il en résulte qu'on doit accorder aussi quelque importance en thérapeutique à l'état général, et ne point concentrer trop exclusivement son attention sur la phlegmasie laryngienn e

Je n'ai parlé jusqu'ici que du larynx comme siége de l'affection locale, et l'on s'accorde unanimement à convenir qu'il l'est effectivement dans la majorité des cas; mais faut-il admettre aussi un croup trachéal, un croup bronchique? Si je ne parlais que d'après les observations qui me sont propres (*Hist. des mal. obs. à l'hop. des Enfans*, 1818; dans l'*Essai sur la fièvre*, etc., t. 2, p. 367), je dirais avec M. Desruelles, que souvent le larynx est enflammé isolément, tandis que jamais la trachée ou les bronches ne le sont sans que le larynx y participe. Je ne crois pas qu'on puisse donner le nom de croup à ces catarrhes chroniques qui, chez des adultes, ont amené l'expulsion de quelques concrétions tubuleuses, et je ne diviserais les vrais croups, quant au siége, que relativement à l'étendue des surfaces affectées, et sous les dénominations de *laryngien*, *laryngo-trachéal*, et *laryngo-bronchique*.

Causes. — Le croup est une maladie de l'enfance; nous avons vu, à la vérité, cette phlegmasie envahir toute l'étendue de la muqueuse laryngo-bronchique chez une femme adulte, et les journaux de médecine en ont rapporté plusieurs autres exemples, mais trop rares néanmoins pour être considérés autrement que comme cas exceptionnels. Les enfans nouveau-nés ou à la mamelle n'en sont pas exempts, mais y sont bien moins exposés que ceux qui ont dépassé le terme de l'allaitement; nous en avons vu un seul à l'âge de huit jours. Et voici, du reste, les proportions que nous avions remarquées relativement à l'âge, en 1818, en réunissant aux croups simples les angines laryngées morbilleuses ou varioleuses: de deux ans

et demi à six ans, trente-quatre; de six à quatorze ans, onze : total, quarante-cinq.

Assez souvent épidémique, sans pourtant sévir jamais d'une manière aussi générale que les maladies exanthématiques, et même que la coqueluche, le croup est souvent aussi sporadique. Dans quelques cas, il suit les vicissitudes de l'affection fébrile ou de l'exanthème auquel il est lié, et peut même alors se transmettre d'individu à individu par une véritable contagion. A part cette circonstance, il ne paraît pas qu'il soit susceptible de ce mode de propagation, qui devrait surtout s'observer dans les hôpitaux. Quelques faits positifs sur ce sujet ne suffisent point pour équivaloir aux observations négatives que chaque jour fournit l'occasion de répéter.

Les causes déterminantes qui donnent naissance à cette maladie sont loin d'être toujours évidentes; cependant on a remarqué, parmi les plus ordinaires, un refroidissement subit et surtout l'influence d'un courant d'air plus ou moins vif. Il est certainement plus rare dans l'été que dans l'hiver, dans le midi que dans le nord de l'Europe, à Montpellier qu'à Paris. L'humidité est aussi comptée au nombre des conditions atmosphériques les plus propres à le produire, et cependant c'est dans les temps les plus secs de l'année que nous avons observé la plupart de ceux dont nous avons ailleurs tracé l'histoire.

Marche et symptômes. — Première période; période de fièvre. Elle constitue les symptômes précurseurs de ceux qui n'étudient dans le croup que l'affection locale; mais, selon nous, elle fait partie essentielle de la maladie, et mérite toute l'attention du praticien. On a souvent parlé d'invasion foudroyante des symptômes laryngiens; mais la plupart du temps, on avait alors négligé des phénomènes morbides peu apparens (GUERSENT); nous en avons eu tout récemment la preuve : deux jours de malaise avaient été masqués par des intervalles de gaieté, et l'on ne s'en est souvenu qu'en remontant, avec beaucoup d'attention, à l'origine du mal. Tantôt un état fébrile simple et marqué par des frissonnemens répétés, la chaleur de la peau, la dureté, la fréquence du pouls, la bouffissure de la face, la blancheur de la langue, la tristesse et l'accablement, constitue à lui seul cette période; tantôt les symptômes catarrhaux sont plus prononcés; il existe un véritable rhume, un coryza, une angine gutturale, toujours avec fièvre, abattement insolite, avec la rougeur ou bien l'humidité des yeux dont les paupières sont bleuâtres et, comme on dit, cornées.

Ces phénomènes peuvent durer de un à cinq jours, et ceux de la *deuxième période* ou *période d'inflammation* peuvent leur succéder par une transition graduelle ou bien par un passage instantané. C'est le soir que j'ai le plus communément observé ce changement; on le voit souvent aussi survenir durant la nuit, et au milieu même du sommeil accoutumé.

Dès-lors, douleur à la région du larynx, et quelquefois jusque sous le sternum; respiration difficile, sifflante ou véritablement sonore et produisant une *strideur* comparable (quoique beaucoup plus faible) à celle d'une feuille de graminée mise en vibration entre deux doigts par un souffle modéré; toux violente, sèche, courte, répétée par quintes, rauque, éclatante, et causant de la douleur à la gorge; on l'a comparée, avec quelque raison, au gloussement d'une poule; la toux d'un chat ou d'un chien qui a, comme on dit, avalé de travers, rappelle aussi assez bien la toux croupale. La voix est enrouée, souvent grêle et tremblante, ou bien détonante par secousses; la déglutition, presque toujours difficile, excite la toux, et renouvelle les accès de dyspnée et de strangulation.

Les symptômes, en effet, ne se soutiennent pas invariablement au même degré dans cette période; de temps en temps la respiration devient plus calme et moins sifflante; l'enfant reprend même un peu de gaîté, quoique la fièvre ne disparaisse point, que le pouls devienne seulement plus large et plus mou; mais dans les redoublemens qui suivent ces rémissions, l'anxiété redevient extrême, la face se colore d'un rouge bleuâtre, le pouls est petit, fréquent et dur; l'enfant tient le thorax élevé, le cou tendu; quelquefois il est couché sur le côté, mais rarement sur le dos.

Le stéthoscope, dans le plus grand nombre des cas, n'apprend rien que les autres symptômes ne décèlent mieux encore; les signes qu'il fournit sont ceux du catarrhe pulmonaire, plus les bruits que l'oreille perçoit à distance, et dont il vient d'être question. Peut-être cet instrument donnerait-il quelques lumières de plus dans le croup laryngo-bronchique. Laënnec parle de la respiration tubaire ou bronchique sans crépitation des cellules pulmonaires, et coexistant avec une résonnance parfaite du thorax, comme d'un signe propre à faire reconnaître le croup des bronches.

Dans la *troisième période* ou de *collapsus*, les rémissions sont nulles ou peu sensibles; la dyspnée est de plus en plus forte, la respiration plus sifflante, et parfois accompagnée d'un râle bruyant, mais passager, et dû sans doute à la mobilité de quelque lambeau pseudo-membraneux. La voix est alors totalement éteinte; la toux n'est plus rauque, mais seulement sifflante; et ceci se remarque même dans la deuxième période, si l'enfant est faible et le mal très-violent. La prostration force le petit malade à garder le décubitus; mais la tête est rejetée en arrière, les côtes se soulèvent avec force et fréquence, et de temps à autre l'enfant contracte ses muscles pour exécuter une inspiration plus profonde. L'inutilité de cette tentative est suivie de pleurs momentanés, ou bien d'un désespoir frénétique, et d'une agitation qui ne cesse qu'avec la vie. Quelquefois pourtant, dans cette dernière période, règne un assoupissement profond, auquel succède une mort tranquille. Dans l'un comme dans l'autre cas, les yeux sont larmoyans, saillans, les conjonctives injectées, la face pâle, le milieu des joues et les lèvres bleuâtres, le cou tuméfié et parfois emphysémateux à sa partie inférieure; le pouls devient de plus en plus faible et petit, presque toujours irrégulier ou intermittent : un refroidissement graduel s'empare du corps; plus marqué aux pieds, aux mains, à la face,

il annonce l'approche du terme fatal de cette scène douloureuse.

La fétidité de l'haleine a été observée quelquefois dans ces croups avec adynamie profonde que M. Guersent nomme asthénique ; le plus souvent elle appartient à un état gangréneux qui n'est pas rare, surtout dans certaines épidémies de variole, de scarlatine, que nous avons même vu sporadiquement développé, mais qui doit être séparé du croup comme la laryngite simple.

La marche funeste du croup est quelquefois très-rapide : nous l'avons vu enlever le malade en moins de douze heures ; mais ordinairement, même dans les cas graves, il dure depuis quarante-huit heures au moins jusqu'à huit jours ou un peu plus, en y comprenant la première période. Il se prolonge quelquefois du double dans les cas favorables. La troisième période est toujours courte ; rarement a-t-elle plus d'un jour de durée, et c'est à la période d'inflammation que se rapportent en général les variations susdites.

Terminaison, pronostic. — Il serait bien difficile d'établir la proportion des croups susceptibles de guérison aux croups mortels ; les fréquentes erreurs de diagnostic qui ont dû être commises par les observateurs, ainsi que nous le verrons bientôt, expliqueront sans doute la bénignité que cette maladie a offerte à certains praticiens, et l'on peut dire, en thèse générale, que le croup avéré est une maladie fort grave et très-souvent mortelle. Voici pourtant quelques données relatives au pronostic, et que nous baserons seulement sur ce que l'expérience nous a démontré. 1° Les enfans nouveau-nés, ceux qui sont encore à la mamelle, guérissent plus promptement et plus aisément. 2° Les enfans qui approchent de la puberté sont aussi moins rapidement et moins sérieusement frappés que ceux d'un âge plus tendre. 3° Les enfans pâles et lymphatiques offrent dans cette maladie une marche plus lente, une intensité moins effrayante, et donnent plus de temps pour l'attaquer et la vaincre. 4° Le croup produit par la rougeole est moins grave, moins tenace que le croup essentiel. La tendance à la formation d'une fausse membrane y est moindre ; elle est plus aisément dissipée, et peut-être même, dans quelques cas, n'existe-t-elle pas du tout, l'angine rentrant alors parmi les laryngites ordinaires. 5° Celle qui dépend de la variole est peu grave si elle paraît avant l'éruption ; elle est souvent très-fâcheuse quand elle s'est manifestée vers l'époque de la suppuration ; elle est alors compliquée d'ulcérations, etc., dont nous ne devons pas nous occuper ici. 6° C'est surtout dans la première et dans le principe de la deuxième période, avant la formation des fausses membranes, qu'on peut espérer de sauver l'enfant : dans la troisième période on doit conserver fort peu d'espérance ; l'épuisement des forces est tel que, le mal total fût-il même détruit, la prostration n'en serait pas moins mortelle ; une dyspnée croissante a produit en détail ce que la suffocation décide en quelques instans.

On peut donc donner comme signe de *mort* presque certaine les symptômes de cette troisième période ; mais on conçoit qu'elle doit être fort courte dans le croup sur-aigu, qui amène la mort avant l'époque de la formation d'une pellicule albumineuse ou fibrineuse ; non que les phénomènes qui la caractérisent soient exclusivement dus à la présence d'une semblable production, mais à cause de la violence même des accidens primitifs et inflammatoires. L'expérience en effet nous a prouvé, comme à bien d'autres, qu'elle n'était pas moins prononcée lorsque l'autopsie ne devait offrir que des mucosités épaissies, des flocons comme crêmeux, des plaques minces et adhérentes, que quand il existait dans la trachée-artère un tube membraniforme complet. On doit regarder comme du plus fâcheux augure le gonflement emphysémateux du cou ; il indique (si nous en jugeons par trois à quatre faits particuliers) que l'emphysème occupe les poumons mêmes, que l'air infiltre le tissu cellulaire et interlobulaire de ces organes, et s'est insinué jusque dans celui des médiastins, d'où il a passé entre les muscles et sous la peau.

La *guérison* s'annonce par un amendement progressif des symptômes, par l'éloignement graduel des accès de suffocation, par le râle léger qui accompagne constamment la toux (toux grasse) et l'expectoration qui la suit ; ces deux circonstances indiquent en effet ou que l'exsudation a été seulement muqueuse ou pulpeuse (croup myxagène et pyogène de M. Blaud), ou que, si elle a été pelliculaire (croup méningogène du même), une sécrétion nouvelle et plus liquide vient la détacher, la délayer, l'entraîner. Les crachats sont alors effectivement chargés pour l'ordinaire de lambeaux ou de flocons blanchâtres ; quelquefois même des concrétions en forme de tuyau sont expulsées tout d'un coup, et le soulagement notable qui s'en suit est le précurseur d'une guérison complète. Il ne faut pourtant point accorder trop de confiance à cette expulsion, qui a été l'objet spécial des sollicitudes du plus grand nombre des praticiens ; maint exemple fâcheux a appris que la reproduction de la pellicule pouvait s'opérer avec rapidité, comme nous l'avons observé chez la femme dont nous avons parlé plus haut. Un tube de deux pouces et demi de longueur avait été rejeté par la toux ; et la mort, qui survint douze heures plus tard, permit de voir encore dans le larynx et la trachée une concrétion membraneuse d'un quart de ligne d'épaisseur. D'ailleurs il peut arriver (et c'était encore ici le cas) que les bronches mêmes restent remplies par des fausses membranes : il est possible enfin que le mal subsiste même sans reproduire aucune concrétion, et n'en fasse pas moins périr le malade, comme dans l'exemple rapporté par M. Lobstein.

Par opposition à ces faits fâcheux, on en peut citer d'autres non moins propres à diminuer l'importance outrée qu'on a attachée à la fausse membrane du croup. Il est des guérisons sans expulsion d'aucun produit de cette nature, non-seulement dans les cas où le mal, attaqué de bonne heure, ne leur a pas donné naissance, mais encore dans d'autres où l'on peut croire qu'ils ont été absorbés, ainsi qu'on l'observe quelquefois dans l'angine couenneuse (art. cité, p. 166), ou bien qu'ils se sont organisés comme tant

d'autres pseudo membranes, qu'ils sont restés adhérens à la surface qui les avait sécrétés. Plusieurs pièces d'anatomie pathologique conservées au cabinet de Sœmmering prouvent, selon Albers, la possibilité de cette terminaison du croup, et peut-être est-ce dans des circonstances de ce genre que la voix est restée rauque long-temps encore après la guérison (Royer Collard).

Les deux modes de terminaison que nous venons d'exposer ne sont pas les seuls dont le croup soit susceptible; on peut mettre au même rang le passage à l'*état chronique*, nié à tort, ce me semble, par Royer-Collard et M. Guersent. J'en ai publié ailleurs cinq exemples bien constatés; quatre ont amené une ou plusieurs recrudescences définitivement funestes, et cette issue fâcheuse a permis de confirmer par l'autopsie le diagnostic établi sur les symptômes. Ces symptômes étaient à peu près ceux de la phthisie laryngée, c'est-à-dire, aphonie ou enrouement considérable, toux assez fréquente et rauque, douleur peu vive au larynx, état fébrile assez prononcé, souvent avec rémittence comme dans la fièvre hectique, amaigrissement graduel, mais fort lent. La durée de ces croups chroniques a varié entre trois semaines et six mois : l'un des cinq enfans dont il s'agit semblait en voie de guérison au bout de deux mois, époque à laquelle je l'ai perdu de vue.

Diagnostic. — La plupart du temps, les signes caractéristiques du croup ne laissent aucun doute sur son existence; mais ils ont quelquefois manqué durant la vie, et l'ouverture du cadavre est venue manifester un mal dont on n'avait pas soupçonné la présence : nous en avons eu la preuve chez une petite fille idiote; sans doute ici l'insensibilité du moral s'était communiquée à tous les organes, et, quoique fortement enflammé, le larynx n'avait pas été atteint de ce spasme, de cette constriction à laquelle il est raisonnable d'attribuer les symptômes les plus caractéristiques du croup, la toux, la dyspnée, le sifflement de la respiration.

Il est bien plus commun de tomber dans l'erreur contraire, de supposer le croup là où existe une autre maladie. Plusieurs en effet offrent avec lui quelques points de ressemblance, et la similitude est dans certains cas presque complète.

1° Il est naturel de trouver une grande ressemblance entre la laryngite simple et la couenneuse; leur symptomatologie ne diffère guère que par l'intensité des accidens : on peut cependant mettre au nombre des caractères propres au croup la constitution épidémique, quand elle existe, le sifflement (surtout s'il est sonore) de la respiration, et les accès de strangulation. La laryngite offrira du reste une toux fort semblable à la toux croupale, mais plus rarement sifflante, et la voix sera aussi enrouée, mais à un degré moindre, et jamais grêle et tremblante.

Quant à l'angine laryngée gangréneuse, elle se distinguera à la fétidité putride de l'haleine.

2° Faut-il regarder comme des maladies particulières celles que M. Guersent a nommées *pseudo-croups?* Il nous paraît qu'on peut les rapporter, pour la plupart, à des affections bien connues, le catarrhe pulmonaire ou la pneumonie, dans lesquelles un engouement momentané de la trachée et du larynx amène des accès d'étouffement, d'étranglement, à peu près par le mécanisme que nous avons détaillé à l'occasion de la *coqueluche*. D'autres fois, c'est à l'inflammation pelliculaire du pharynx que le pseudo-croup appartient tout-à-fait, et il est à croire que quelques lambeaux pseudo-membraneux détachés et attirés de temps en temps dans la glotte par l'inspiration, font naître alors quelques-uns des symptômes de la laryngite. Enfin le pseudo-croup ataxique semble n'être autre chose que l'asthme aigu de Millar, dont il sera question plus loin. Dans aucune de ces affections, les symptômes du croup ne persistent hors la durée des accès (respiration sifflante, douleur au larynx, toux sifflante). L'angine couenneuse est d'ailleurs facile à reconnaître par l'inspection de l'arrière-bouche. Quant au catarrhe pulmonaire, l'enrouement, l'aphonie qui l'accompagnent quelquefois, la toux sonore (*tussis clangosa*) qu'il cause chez quelques sujets; les accès de dyspnée qu'il amène dans les premiers jours de sa durée, surtout chez les jeunes enfans, et qui tiennent soit à l'engouement des poumons, soit à la fatigue des muscles inspirateurs (catarrhes suffocans des enfans); voilà des particularités qui ont trompé plus d'un observateur superficiel, et qui ne tenait pas compte de la différence du son de la toux (qui a toujours quelque chose de sifflant dans le croup), ni de la liberté de la glotte assez dénotée par l'absence de tout bruit dans l'inspiration et l'expiration, etc. J'ai vu une épidémie de catarrhes pulmonaires intenses fournir à plusieurs médecins de ma connaissance bon nombre de croups faciles à guérir. Laënnec parle d'une semblable erreur dans un cas mortel de ce qu'il nomme catarrhe pituiteux aigu.

3° L'angine tonsillaire produit quelquefois un rétrécissement de l'isthme du gosier, suffisant pour rendre la respiration pénible et sifflante, supprimer la voix et causer beaucoup d'anxiété, aller même jusqu'à une suffocation mortelle. Nous avons été témoins de cette issue funeste chez un enfant de deux à trois ans, mais le gonflement des amygdales avait été bien reconnu, et d'ailleurs il n'existait point de toux.

4° L'angine œdémateuse est bien rare chez les enfans; chez les adultes, c'est par le toucher seulement qu'on peut établir un diagnostic assuré.

5° La phthisie laryngée ne se distingue nettement du croup chronique que par des signes commémoratifs; et c'est aussi sur ces signes qu'il faudrait compter pour distinguer une recrudescence de l'une ou de l'autre. Une femme qui a succombé à la rénovation d'une phthisie laryngée nous a offert tous les symptômes du croup, quoiqu'il n'y eût dans les voies aériennes que des ulcérations et point de produit pseudo-membraneux.

6° L'introduction d'un corps étranger dans la trachée-artère, lors même qu'on n'aura pas de renseignemens précis sur l'événement qui cause les accidens, pourra être distinguée du croup par l'instanta-

néité de l'invasion et du retour des symptômes de suffocation, par la sensation d'un corps mobile dans le tube aérifère, ou fixé dans un point de son étendue, souvent vers sa bifurcation, par l'absence du sifflement de la respiration dans les momens de calme, du son croupal dans la toux, et de la fièvre dans les premiers temps de la maladie.

7° La coqueluche déclarée diffère essentiellement du croup par la toux qui n'a que le timbre ordinaire, par ses quintes beaucoup plus fortes, par l'inspiration sonore et pour ainsi dire *vocale*, qui les entrecoupe, par l'absence de tout symptôme laryngien dans l'intervalle des accès, par la marche essentiellement intermittente et chronique de l'affection.

8° Enfin l'asthme aigu, maladie problématique que nous avons rapportée au pseudo-croup ataxique de M. Guersent, se distinguerait du croup réel par le calme parfait et la nullité de tout malaise hors le temps de l'accès, par la longueur des intervalles qui en séparent les retours, par l'absence de son croupal dans la toux. Ce dernier caractère distinctif manquerait pourtant quelquefois si le pseudo-croup ataxique est bien le même que l'asthme; mais n'a-t-on pas donné ces qualifications à quelque croup foudroyant, à un croup qui tue de prime-abord ou dans une récidive, et avant la formation d'une fausse membrane, avant que le gonflement et l'injection inflammatoire soient assez enracinés dans la membrane muqueuse pour subsister après la mort? Tel était le sentiment d'Albers; mais Royer-Collard, MM. Double et Jurine, qui disent avoir vu et bien vu l'asthme aigu, sont d'un avis tout opposé.

Complications. — L'opinion que nous avons exprimée touchant la nature du croup ne nous permet pas de mettre parmi ses complications la fièvre catarrhale ou inflammatoire qui précède ou accompagne les symptômes laryngiques, et qui fait partie essentielle de la maladie. Peut-être en est-il quelquefois de même de la fièvre gastrique ou bilieuse, et les succès du vomitif ont-ils plus d'une fois tenu à cette circonstance; mais le plus souvent sans doute cet état bilieux n'est qu'une complication. Quant aux croups muqueux, nerveux, il est clair qu'on a attribué à un état morbide *sui generis* ce qui n'était dû qu'à la constitution lymphatique ou nerveuse des malades. Il est douteux que les croups adynamiques ou ataxiques, dont on a aussi parlé, tiennent à une circonstance autre que la faiblesse naturelle de l'individu: peut-être aussi une fièvre concomitante fort violente peut-elle amener, dans la troisième période, des symptômes d'adynamie réelle qui s'ajoutent à ceux de collapsus ordinaire à cette période, et en aggravent le pronostic, sans fournir matière à aucune induction pratique véritablement utile.

La laryngite morbilleuse, quand elle est croupale, diffère peu du croup ordinaire. Mais dans la variole il n'en est plus ainsi; la maladie générale ne peut plus être considérée comme une complication, ni simplement analogue à la fièvre catarrhale du croup; les pustules qui se développent alors à l'intérieur du pharynx, du larynx, etc., font de cette maladie une inflammation toute différente de la laryngite couenneuse proprement dite, et nous renvoyons à l'article VARIOLE tout ce qui la concerne.

Plusieurs maladies locales viennent ajouter à la gravité du pronostic dans certains croups, soit qu'elles dépendent de la même affection générale que lui, soit qu'elles puissent être regardées comme de simples coïncidences. Au nombre de ces complications nous mettrons 1° la pneumonie, souvent inaperçue, si l'on néglige la percussion et l'auscultation; 2° les aphthes et l'angine couenneuse du pharynx; 3° la gastrite, souvent aussi accompagnée de la formation d'un enduit pulpeux ou membraniforme, adhérant à l'intérieur de l'estomac, et d'une consistance variable depuis l'état glaireux jusqu'à celui de l'albumime cuite. Dans ces dernières complications, qui sont assez communes, l'analogie de nature et la communauté de la cause efficiente ressortent manifestement d'elles-mêmes, comme nous l'avons déjà fait entendre.

Traitement. — Un traitement prophylactique ne peut guère être proposé que quand une épidémie vient fixer sur ce point l'attention des praticiens et des parens. Soustraire, autant que possible, les enfans à l'action des causes auxquelles le croup peut être raisonnablement attribué; éviter même la communication immédiate entre les sujets sains et les malades, quoique la contagion ne soit rien moins que prouvée; voilà à peu près à quoi se réduisent les soins préservatifs. Les vêtemens, accommodés à l'état de la température atmosphérique, seront plus soigneusement observés lorsque la constitution médicale rendra cette maladie plus à craindre: sans tenir les enfans étouffés sous d'épaisses enveloppes, sans les priver de l'air libre, on prendra garde de les transporter subitement du chaud au froid, ni de les tenir exposés au vent ou à un courant d'air quelconque. Habituellement plongés dans un milieu d'une température élevée, les enfans sont dès-lors sans doute fort disposés à contracter, au moindre refroidissement, diverses affections inflammatoires; mais ce serait tomber dans une bien fâcheuse erreur que de prétendre les mettre en état de braver toutes les intempéries de l'air en les endurcissant au froid dès le moment de leur naissance: nous nous rappelons, entre autres, un enfant élevé de cette manière et qui fut atteint du croup vers l'âge de deux ans.

Quand cette maladie formidable a déjà frappé un enfant qui pourtant a échappé à ses suites, les précautions que nous venons d'indiquer sont bien plus indispensables que chez tout autre: car on assure que les récidives sont faciles, et l'on en a, dit-on, observé jusqu'à sept et même neuf sur un même individu (Jurine, Albers). En pareille circonstance, il serait prudent de conserver habituellement, durant l'hiver, un vêtement complet de flanelle sur la peau; on le remplacerait pendant l'été par la futaine ou quelque autre étoffe de coton épaisse et moelleuse.

Quand il n'existe encore que les symptômes de la première période, par cela même que ces phénomènes généraux ne portent aucun caractère décisif, on ne peut guère leur opposer un traitement énergique;

cependant peut-être le titre de prodromes qu'on leur a donné, et l'idée d'accessoire qu'on a attachée à cette période, ont-ils contribué aussi à la faire négliger dans la thérapeutique du croup. Si la constitution médicale est favorable au développement de cette maladie, quelque incertitude que laissent encore les symptômes catarrhaux et fébriles, il serait, selon moi, bien déraisonnable de rester oisif, tandis que peut-être, par une activité convenable, on aurait coupé le mal dans sa racine. La diète, les boissons adoucissantes données en abondance, les bains tièdes soit entiers, soit partiels (pédiluves et manuluves), les *fomentations émollientes* sur les membres inférieurs et même sur tout le corps, à l'aide d'une couverture de laine dans laquelle on enveloppe l'enfant et qu'on recouvre de linges chauds; voilà des moyens doux et propres à calmer l'état fébrile, moyens dont on devra continuer et renouveler l'emploi même dans la deuxième période. Si la fièvre est plus violente, quelques *sangsues* au cou ou à l'anus chez les jeunes enfans, la *saignée du bras* chez ceux qui ont atteint l'âge de sept à huit ans et chez les adultes, nous paraissent formellement indiquées. Peut-être aussi les *sudorifiques* aqueux, les bains de vapeurs à une température modérée, les frictions huileuses offrent-ils alors de grands avantages.

Quand la deuxième période est déclarée, outre ces médications propres à agir sur toute l'économie, il faut encore attaquer l'inflammation locale. Plusieurs moyens énergiques remplissent d'ailleurs l'une et l'autre vue; ainsi la *saignée du bras* ou *du pied*, qu'elle agisse comme révulsive ou comme spoliative, m'a toujours paru procurer un amendement très-notable. A la vérité je n'en ai observé les effets que contre les angines morbilleuses. Chez les jeunes enfans, la saignée locale produit promptement aussi des effets généraux, et d'autant plus énergiques qu'ils sont plus jeunes : aussi une seule sangsue placée sur la région du larynx m'a-t-elle suffi pour dissiper un croup manifeste chez un enfant de huit jours. Quatre sangsues appliquées sur le côté du larynx, chez un de mes enfans âgé d'un an environ, ont si bien arrêté la marche d'un croup naissant qu'on peut dire qu'il n'a fait que se montrer et disparaître. Cette circonstansce peut bien, quand elle a lieu, laisser quelques doutes sur la nature de la maladie; mais ce doute est mille fois préférable à la triste certitude qu'on acquiert en attendant que l'affection soit bien caractérisée. Plusieurs laryngites morbilleuses ont cédé aux sangsues avec une égale facilité. Chez d'autres sujets, il a fallu y revenir jusqu'à trois reprises différentes pour obtenir la permanence du mieux qu'elles avaient de prime-abord procuré. D'autres encore n'en ont malheureusement éprouvé qu'un soulagement passager, et il en est qui n'ont pas même joui de ce faible avantage. C'est entre les muscles sterno-mastoïdiens, et le long de leur bord antérieur, qu'elles doivent être appliquées; quant à leur nombre, on ne peut rien préciser à cet égard; il doit varier selon leur taille, selon la force du malade et son âge : on ne peut guère dépasser le nombre de quatre avant l'âge d'un an, ni le doubler qu'après trois ans. Du reste il vaut mieux en mettre trop peu que trop; on a toujours, dans le premier cas, la ressource de revenir à la saignée, et même, plus immédiatement encore, celle d'exciter l'écoulement du sang par l'application d'un cataplasme ou de fomentations chaudes sur les piqûres; tandis que, dans le deuxième, on risquerait d'amener une faiblesse irréparable, de hâter et d'aggraver le danger de la troisième période. Quand on réitère la saignée locale, il y faut mettre plus de circonspection encore que dans une première opération, et diminuer de plus en plus l'abondance de la déperdition de sang qu'on sollicite.

Les cataplasmes autour du cou, les boissons émulsives et mucilagineuses administrées fréquemment, mais en petite quantité à la fois, pour humecter sinon le larynx, du moins les parties qui l'avoisinent; voilà encore des auxiliaires qui ne sont pas à dédaigner, à moins que la déglutition ne ramène trop évidemment les quintes de toux.

On a beaucoup vanté, dans cette première période et dès le début, l'emploi simple ou redoublé du *vomitif;* il est même une formule de potion dite anticroupale, attribuée à Chaussier, et qui n'est guère qu'un assemblage de diverses substances émétiques. Nous ne doutons pas que, quand la langue est chargée et que d'autres signes d'embarras gastrique ont précédé l'apparition de la laryngite, un émétique ne présente une grande utilité, soit qu'il supprime une complication fâcheuse, soit, à plus forte raison, qu'il enlève l'affection générale qui tient la phlegmasie sous sa dépendance. Nous l'avons vu plusieurs fois manifestement utile, surtout dans les rougeoles avec laryngite; mais nous croyons qu'il est toujours prudent de commencer par la saignée, et qu'il est superflu, sinon dangereux, de répéter le vomissement tous les jours et même plusieurs fois par jour, comme le veut Laënnec. L'ipécacuanha me semble aussi devoir être préféré au tartre stibié; le sirop, l'infusion de cette racine offrent des médicamens doux et qui ne pourraient guère nuire, quand même il existerait une gastrite peu intense. Je n'ai pas besoin de dire qu'il faut s'abstenir de l'un comme de l'autre, si la rougeur de la langue, la sensibilité de l'épigastre, la chaleur de cette région, etc., indiquent que l'estomac est vivement enflammé. A part cet état de choses, la répétition non exagérée du vomitif pourrait avoir un autre genre d'avantages que les laxatifs procurent plus efficacement encore : ils ont, dans l'état inflammatoire, un effet qu'on peut regarder comme dérivatif, ou plutôt comme déplétif, par le fait même des évacuations qu'ils déterminent (Thomson). Nous recommanderons en conséquence l'huile d'amandes douces mêlée au sirop de roses pâles, de fleurs de pêcher, de chicorée, la manne en larmes, etc., qu'on peut donner en lavemens, ainsi que le miel mercurial, et autres semblables préparations, s'ils sont difficilement avalés ou repoussés par l'estomac.

Que le traitement que nous venons de tracer ait été omis ou qu'il ait été inefficace, il arrive un mo-

ment où il est contre-indiqué par l'imminence du collapsus, par l'approche de la troisième période ou par l'existence même des symptômes qui la caractérisent. Ici deux indications nouvelles se présentent : 1° irriter, enflammer la peau, pour produire, dans l'état général et celui du larynx, des changemens avantageux ; 2° chasser les produits de la phlegmasie et dissiper ainsi la gêne qu'ils ajoutent à celle que cause la constriction de la glotte.

1° Sans entrer dans des détails inutiles sur la théorie des *épispastiques*, nous nous contenterons d'en signaler les avantages et les dangers.

L'emploi de ces moyens a paru à beaucoup de médecins si commode et si avantageux qu'ils n'ont pas craint d'en faire l'application dans tous les cas et à toutes les périodes. Il est évident que, dans le commencement de la deuxième et dans la première, ils ne peuvent qu'accroître la fièvre et l'état inflammatoire ; effet bien reconnu depuis le travail de Baglivi sur l'usage et l'abus des vésicatoires. Cet inconvénient sera surtout fatal au malade, si on applique les cantharides le plus près possible du lieu le plus fortement irrité, si on couvre la région laryngienne d'un emplâtre vésicant, ou si on entoure le cou d'une bandelette épispastique. Appliqués loin du siége principal du mal, les rubéfians, comme pédiluves chauds et sinapisés, sinapismes, ventouses sèches, etc., ont surtout cet avantage, même dans le cours de la deuxième période, en ce qu'ils éloignent et diminuent les accès de strangulation ; un sinapisme étroit appliqué le long de l'épine du dos nous a présenté très-sensiblement ces heureux effets. Quant aux vésicans, il faut en réserver l'emploi pour l'imminence de la troisième période et encore peut-être vaut-il mieux les appliquer toujours à quelque distance du larynx, que sur la région même qu'il occupe. (Laennec). Je ne doute pas que le mal n'ait été souvent aggravé, et particulièrement dans un cas où il enleva l'enfant en moins de douze heures, par l'application des rubéfians (ammoniaque, etc.), sur la partie antérieure du cou, où ils avaient fait naître l'apparence d'un large érysipèle.

On a proposé des médications du même genre, mais plus actives encore ; on a parlé du cautère actuel appliqué vers la région laryngienne ; c'est un moyen à réserver pour le croup chronique ; on a plongé les malades dans un bain chargé de farine de moutarde. N'est-il pas à craindre que le soulagement passager qui en résulterait peut-être, ne soit suivi d'un redoublement dans les accidens, tant à cause de l'irritation générale, effet inévitable d'un procédé aussi actif, que de l'irritation directe produite sur les voies aériennes, par les vapeurs émanées du bain ? C'est un moyen qui ne peut convenir que dans la troisième période et comme dernière ressource.

2° L'expulsion de la fausse membrane du croup ne doit être tentée que consécutivement au traitement propre à détruire l'essence même du mal et la source de tous les accidens. Voici les différens procédés qu'on a mis en usage pour débarrasser le larynx du corps étranger qui s'y est formé.

A. On peut exciter l'*expectoration* par l'ingestion de certains médicamens, les scillitiques, les antimoniaux, par l'inspiration de vapeurs aqueuses ou animées d'un peu de vinaigre, moyen qui réclame beaucoup de prudence dans ses applications, qui augmente la dyspnée et peut produire une fâcheuse rénovation, si on veut y faire servir des substances très-excitantes, comme le vinaigre pur, le chlore, etc. ; le kermès au contraire, à la dose d'un grain par jour, a produit une fois, sous nos yeux, une expectoration abondante et mêlée de lambeaux membraneux, non sans un manifeste soulagement. Cette expectoration a été provoquée encore par des titillations dans l'arrière-bouche, par l'apposition des substances irritantes mêlées au miel (acide muriatique, sulfure de potasse), et portées sur le voile du palais, le pharynx et l'épiglotte à l'aide d'un pinceau ; opération qui n'est pas sans inconvénient (spasme de la glotte), ne fût-ce que par la fatigue et l'agitation qu'elle cause au malade, et qui ne paraît pas avoir été très-fructueuse.

B. Les *vomituritions* excitées par des émétiques à petites doses (sirop d'ipécacuanha, tartre stibié très-étendu d'eau, sulfure de potasse par paquets d'un à deux grains, scille en poudre, etc.), ont aussi assez souvent entraîné avec les liquides et les mucosités expulsées, des flocons de fausses membranes provenant des voies aériennes. Quant aux *sternutatoires*, ils nous paraissent être de nulle efficacité, si les secousses qu'ils excitent sont modérées ; dangereux, si elles sont fortes ; ce qui n'est pas facile d'ailleurs d'obtenir, surtout quand la troisième période est arrivée.

C. C'était sans doute une idée hardie et ingénieuse que de porter une éponge au bout d'une tige flexible jusque dans le larynx, ainsi que l'a fait M. Dupuytren ; mais, outre les difficultés de l'exécution, on peut reprocher à ce procédé d'exposer à l'enfoncement des fausses membranes dans la trachée (et partant à une suffocation imminente), plutôt que d'en permettre l'entraînement au dehors.

D. Enfin la *trachéotomie* (*voyez* ce mot) condamnée par un grand nombre de médecins, effrayés surtout des revers qu'elle avait constamment amenés à sa suite (Royer-Collard), offre pourtant un dernier refuge. Si, comme l'ont prouvé les observations de M. Guersent, elle ne donne pas beaucoup de facilité pour l'extraction des corps de formation nouvelle, du moins elle ouvre à l'air une large issue et peut prévenir le collapsus trop souvent incurable de la troisième période. Malheureusement on n'ose guère la proposer que quand cette période est arrivée et même dure déjà depuis quelque temps. Peut-être les succès qu'on a récemment publiés (Bretonneau, Senn) nous rendront-ils plus familière cette opération, sans doute plus effrayante que grave, et permettront-ils aux praticiens de l'exécuter au moment où elle est déjà devenue nécessaire, et pas encore inutile.

Nous avons encore un mot à dire du traitement de la troisième *période confirmée*. Quelque désespéré que soit alors le pronostic, il ne faut pas abandonner toute tentative ; c'est ici que conviendront ces médications trop actives pour la deuxième période : les

bains sinapisés, alcoolisés, les rubéfians promenés sur la surface du corps; les toniques et les amers, administrés en lavemens, en frictions (teinture de kina, etc.), un peu de vin même seront surtout indiqués, si au collapsus de l'asphyxie lente, qui fait le caractère propre de cette période, se joignent des signes évidens de prostration adynamique.

Dans *le croup chronique*, les vésicatoires, le cautère actuel et la suppuration des plaies qui suivront la chute des escarres, les expectorans (balsamiques, scillitiques, antimoniaux), un régime adoucissant et modéré, le lait, par exemple, les bains de temps à autre, seront la base du traitement. Les saignées ne deviendront utiles que dans les recrudescences ou dans les fortes exacerbations.

Tel est le traitement rationnel du croup. Avant d'exposer quelques-uns des autres modes de curation qui ont été aussi mis en usage, j'ajouterai que l'on doit toujours tenir compte des complications et même des modifications dues à la constitution du malade. Je renvoie à leurs articles spéciaux pour la pneumonie, la gastrite, etc. Quant à la prédominance de tel ou tel tempérament, ce sont des règles triviales que celles de modérer les évacuations sanguines chez les sujets lymphatiques et nerveux, de recourir plus vite ici aux vomitifs, aux vésicatoires, *et vice versâ* pour les sujets sanguins et robustes.

Il ne nous reste plus qu'à faire une revue rapide des médicamens proposés par une fausse théorie, ou mis en faveur sur les données de l'empirisme; tels sont :

1° Les antispasmodiques, l'éther, le musc, l'opium, qui peuvent bien produire du soulagement chez les enfans très-nerveux, mais qui ne guériront que des maladies faussement nommées croup.

2° Le sulfure de potasse, qui, bien qu'il n'eût jamais *manqué de parole* à son inventeur, est aujourd'hui à peu près généralement abandonné. Comme vomitif, il a des succédanés préférables; comme spécifique, il est nul; et plus d'une gastrite couenneuse a été sans doute sinon causée, du moins renforcée par son administration à haute dose.

3° Le tartre stibié à grandes doses n'a pas été, que je sache, encore essayé; il est douteux qu'il puisse avoir les avantages que Laënnec en espérait.

4° Les mercuriaux, poussés jusqu'à la salivation, n'ont eu que des succès équivoques; la plupart du temps, le croup marche plus vite que l'action de ce genre de médicament. On devrait l'essayer en frictions dans le croup chronique.

Quant au calomel, c'est tout simplement un purgatif à joindre à ceux que nous avons signalés plus haut.

5° Les affusions d'eau froide (Harders) sont bien chanceuses, et leur utilité est encore problématique.

6° Enfin, les diverses préparations d'ammoniaque, le *polygala senega*, et quelques autres substances données pour spécifiques dans la maladie que nous venons de décrire, n'ont pas justifié les espérances qu'avaient pu faire naître ou leurs propriétés chimiques (dissolvans de l'albumine), ou les succès étonnans qu'elles avaient eus entre les mains de leurs inventeurs.

Ant. Dugès*.

CROUP.— Cette dénomination écossaise, employée d'abord par Home pour désigner une inflammation aiguë du larynx et de la trachée-artère, caractérisée par la prompte formation d'une fausse membrane, est devenu un nom populaire, maintenant généralement adopté par les médecins de tous les pays, et commun à toutes les langues. C'est la même maladie que le *garotillo* des Espagnols, et le *male in canna* des Italiens. Les auteurs lui ont assigné une foule de noms scientifiques différens, qu'on peut considérer comme synonymes; les principaux sont ceux-ci : *strangulatorius affectus*, Carnavale; *cynanche stridula*, Wahlbom; *morbus strangulatorius*, Starr; *suffocatio stridula*, F. Home; *angina stridula*, Crawford; *angina suffocativa*, S. Bard; *angina polyposa sive membranacea*, Michaëlis; *cynanche trachealis*, Cullen; *tracheitidis infantum*, Albers; *angina laryngea exsudatoria*, Hufeland; *diphtérite trachéale*, Bretonneau.

Le croup n'est certainement point une maladie nouvelle; mais les passages des auteurs les plus anciens qui paraissent lui appartenir sont d'autant plus obscurs pour la plupart de nos écrivains modernes, que ces premiers observateurs ont décrit les symptômes de l'angine gangréneuse et du croup, tels qu'ils se rencontrent le plus souvent dans la nature; c'est-à-dire réunis, ou se succédant comme des degrés différens d'une même maladie; c'est ce qu'on reconnaît très-bien dans la belle description de l'ulcère syriaque, par Arétée. Il présente une peinture fidèle des altérations qu'on peut apercevoir dans le pharynx, et décrit avec une admirable vérité les phénomènes de cette pénible asphyxie, qui termine le plus souvent cette fâcheuse maladie; mais, dans l'impossibilité où il était, et où on a été pendant long-temps après lui, d'ouvrir les cadavres, il n'a pas dû connaître les véritables causes de cette mort par strangulation, et cependant il est évident, par la description même d'Arétée, que les malades succombaient dans cette maladie alors comme aujourd'hui, et de la même manière. Ce n'est toutefois qu'en 1576, que Baillou, dans la 7e note qu'on trouve à la fin de la Constitution de cette année, pag. 148, t. I, édit de Genève, parle le premier, d'après un chirurgien, d'une espèce de fausse membrane trouvée dans la trachée-artère d'un enfant qui avait succombé à une maladie promptement suffocante, alors inconnue, parce qu'on n'avait pas sans doute pensé à la rapprocher de l'angine gangréneuse. Cette maladie régnait cependant presque à la même époque, d'une manière épidémique en Espagne et en Italie, où elle moissonnait beaucoup de malades. Toutes les descriptions des auteurs du temps, Carnavale, Nola, Heredia, Mercatus, Marc-Aurèle Severino, etc., s'accordent parfaitement; elles sem-

blent copiées sur celle de l'ulcère syriaque d'Arétée. Tous les malades périssaient comme suffoqués, *instar laqueo suffocati.* Personne, cependant, autre que le chirurgien dont parle Baillou, n'avait encore constaté d'altération cadavérique, et Morgagni s'indigne avec raison de cette indifférence. Marc-Aurèle Severino, seul parmi tous les médecins qui avaient eu occasion d'observer cette cruelle maladie, avait ouvert un cadavre, et en parlant du résultat de ses recherches, il dit : « *Larynge investigatâ, contecta erat pituitâ quidam crustaceâ, citra ulceris speciem.* » Cette observation anatomique était toutefois restée inaperçue, comme celle du chirurgien de Baillou, quand Ghisi, pendant l'épidémie d'angine gangréneuse qui régnait à Crémone en 1747, ayant constaté la présence d'une fausse membrane dans le larynx de l'enfant du pharmacien Scotti, mort de cette épidémie, eut le premier l'idée de distinguer ce mode de terminaison, comme une maladie particulière, qu'il désigna sous le nom d'angine perfide et mortelle, pour la séparer de l'angine gangréneuse ordinaire, qui ne se termine pas par suffocation.

Jusque-là, tous les observateurs n'avaient vu qu'une seule angine gangréneuse. L'erreur de Ghisi entraîna celle de la plupart de ses successeurs. On oublia pour ainsi dire les altérations du pharynx dans l'angine gangréneuse, pour ne plus voir que celle du larynx. Le mémoire du docteur Home, en donnant beaucoup d'importance à la distinction de Ghisi, et en assignant le nom vulgaire de croup à cette maladie, détourna de plus en plus les médecins de la route de la vérité. Néanmoins, le travail de Home fut très-utile, comme l'a fort bien remarqué M. Deslandes; il donna le premier une bonne description de cette maladie. La monographie de Michaëlis confirma de plus en plus les médecins dans les idées de Ghisi et de Home. Plusieurs ouvrages plus ou moins remarquables furent publiés sur le même sujet, principalement au commencement de ce siècle, à l'occasion du concours proposé par le gouvernement français sur le croup, et les travaux de Vieusseux, de Jurine, de Schwilgué, d'Albers de Bremen, de Double, de Royer-Collard, etc., contribuèrent beaucoup sans doute à mieux faire connaître le croup, considéré isolément. Néanmoins on s'était éloigné du vrai point de départ; on avait perdu de vue la tradition des anciens : Jonhston avait bien dit que l'angine maligne et le croup étaient des maladies de la même nature; Starr et M. Double avaient prouvé que ces maladies étaient souvent réunies; mais la plupart des médecins rejetaient les idées de Jonhston. M. Bretonneau, à l'aide d'excellentes observations, rapprochées des documens historiques les plus authentiques, a maintenant dissipé tous les doutes à cet égard. Il a démontré que l'angine maligne épidémique n'est point de nature gangréneuse, comme on l'avait cru jusqu'alors, que c'est une véritable inflammation pelliculaire semblable à celle du croup; il a prouvé que ces deux altérations morbides, considérées à tort comme très-différentes, sont identiques sous le rapport de l'anatomie pathologique, et ne diffèrent que quant au siége qu'elles occupent. Enfin, il a été établi d'une manière incontestable que l'angine gangréneuse et le croup se sont presque toujours présentés réunis dans toutes les épidémies d'angine maligne dont ont parlé les anciens auteurs et les modernes, comme elles l'ont été dans celles de Tours et des pays voisins qu'il a eu occasion d'observer. Les travaux de M. Bretonneau ont donc répandu une grande lumière sur la pathologie de l'angine gangréneuse et du croup. Les observations que j'ai été à portée de faire de mon côté depuis plus de quinze ans, et qui ont été publiées, soit comme extrait de mes cours de clinique, soit dans la première édition de ce dictionnaire, sont entièrement conformes à celles de mon ami.

Néanmoins je conviens qu'il reste encore beaucoup d'incertitude et même d'obscurité sur la distinction du croup et de certaines maladies qui s'en rapprochent le plus. Presque dans le même temps où Home publiait sa dissertation sur la suffocation stridulcuse, Millar s'efforçait de distinguer du croup une maladie très-voisine, qu'on peut très-facilement confondre avec lui. Les caractères peu précis qu'il assigna à son asthme aigu des enfans ne servirent qu'à embrouiller davantage la matière. Les uns admirent, chacun à leur manière, l'asthme de Millar, sans trop le connaître; les autres le réunirent avec le croup (*Voy.* ce que nous avons dit de la confusion qui règne à cet égard dans la plupart des ouvrages à l'art. *Asthme aigu*). Les efforts que Wichmann, Dreysig et M. Double, ont fait pour donner un caractère plus tranché à l'asthme de Millar, n'ont pas beaucoup éclairé ce sujet. Dans la première édition de ce dictionnaire, nous avons tâché de mieux préciser le diagnostic, qui a été depuis également bien présenté dans l'ouvrage de M. Bretonneau.

Quoique la laryngite striduleuse soit maintenant admise par plusieurs praticiens, elle est encore repoussée par beaucoup d'autres qui s'obstinent à confondre le croup et l'asthme aigu, et qui ne font pas de difficultés de reconnaître des croups avec ou sans fausse membrane, comme simples variétés d'une même affection. Nous ne pensons pas que dans l'état actuel de nos connaissances, il soit possible d'admettre comme absolument identiques des maladies qui présentent des symptômes différens et des caractères anatomiques aussi dissemblables. La présence de la fausse membrane dans le croup, est un caractère qui lui appartient aussi essentiellement que l'exsudation purulente et pseudo-membraneuse à l'inflammation des membranes séreuses. Ces faits sont incontestables; mais, ne pouvant pas récuser les faits, on a essayé de faire une guerre vive aux mots. J'y attache pour mon compte, fort peu d'importance. Le nom de *faux croup* que j'avais introduit dans la première édition de ce dictionnaire, pour remplacer celui d'asthme aigu de Millar que j'avais cru devoir retrancher parce qu'il a donné lieu à la confusion et à l'erreur, est, assurément, comme l'ont dit les critiques, très-peu scientifique; mais mon intention, en le proposant, était précisément d'associer un mot très-facile à populariser, à celui de croup, déjà devenu populaire, afin de faire passer, dans le langage du monde, cette distinction que je crois absolument nécessaire. J'a-

dopterai plus volontiers, pour les médecins, l'expression de laryngite striduleuse, admise par M. Bretonneau. Quelle que soit au reste la valeur des mots, attachons-nous plutôt à celle des choses qu'ils expriment. La seule objection qu'on oppose à la distinction entre les croups pseudo-membraneux et non membraneux, est tirée d'une simple induction théorique : il résulte, disent les critiques, des expériences faites sur les animaux, qu'un acide appliqué sur la glotte ou à la partie interne du larynx, au même degré de concentration, détermine, tantôt une exsudation couenneuse, tantôt une simple inflammation sans exsudation, donc le croup et le pseudo-croup ne sont que des degrés différens d'une même maladie. La réponse à cette objection, à peine spécieuse, est facile. Quoique l'action d'un agent chimique et celle d'une cause organique spontanée soient peu comparables, ces expériences prouvent seulement ce que l'observation confirme tous les jours, c'est qu'une même cause peut donner lieu à des effets très-différens, suivant l'état particulier des individus sur lesquels elle agit. Ainsi, une même boisson glacée, prise par plusieurs personnes en sueur, donnera à l'une une simple aphonie, à l'autre un rhume, à une troisième une laryngite très-grave, etc. ; ces maladies toutefois ne sont pas pour cela semblables : ce sont de ces vérités que personne ne peut contester. Nous sommes donc très-convaincus que les croups couenneux et non couenneux sont produits par les mêmes causes, car nous les retrouvons dans les mêmes circonstances, dans les mêmes épidémies, mais l'identité des causes ne peut suffire pour établir une similitude entre les symptômes morbides, entre les altérations organiques qui s'y rapportent, et par conséquent entre les moyens thérapeutiques qui leur conviennent, car c'est là le point très-important de la question. La confusion qu'on prétend établir entre des maladies incontestablement différentes, sous prétexte qu'elles sont nées des mêmes causes, entraîne à des conséquences d'autant plus graves, qu'elles réclament des traitemens différens, comme nous le ferons voir et que par conséquent les méprises peuvent avoir ici les résultats les plus fâcheux. Il suffit, pour prouver cette vérité, de rappeler que dans plusieurs cas, et tout récemment encore, des médecins très-distingués ont pratiqué la trachéotomie sur des individus affectés de suffocation et de voix croupale, qu'ils regardaient comme atteints du croup : les suites de l'opération et l'ouverture du cadavre ont démontré qu'il n'y avait pas de fausse membrane et par conséquent pas de croup. Cette méprise, qui a déjà eu lieu plusieurs fois, doit seule faire sentir la nécessité d'insister plus que jamais sur le diagnostic des maladies qu'on confond fréquemment avec le croup, afin d'en faire mieux saisir les différences et les rapports.

Nosographie des maladies désignées vulgairement sous le nom de croup. — Lorsqu'on jette un coup-d'œil général sur les maladies désignées ordinairement sous le nom de croup, on reconnaît qu'elles se présentent, par rapport à leurs caractères anatomiques, sous deux aspects principaux très-différens : ou la face interne du pharynx, et par suite, celle du larynx, de la trachée et des bronches, sont recouvertes de concrétions couenneuses ou pseudo-membraneuses, qu'on aperçoit facilement sur toutes les parties où la vue peut atteindre, et que l'expectoration met ensuite en évidence; ou toutes ces parties sont simplement rouges et très-peu tuméfiées, comme dans les angines pharyngiennes et laryngées les plus légères, et on ne retrouve alors aucune production plastique. Nous assignerons aux premières maladies le nom de pharyngo-laryngites couenneuses ou pseudo-membraneuses, ce sont les croups vrais; les secondes porteront le nom de laryngites striduleuses ou pseudo-croups.

Des pharyngo-laryngites couenneuses, ou pseudo-membraneuses, croups vrais. — Dans les épidémies générales ou partielles, et même dans la plupart des croups sporadiques, la maladie se présente presque toujours sous les mêmes formes, et suit à peu près la même marche, à quelque différence près. On peut y reconnaître trois périodes bien distinctes. Lors de l'invasion de la maladie, les dix-neuf vingtièmes de ceux qui en sont atteints sont ordinairement pris de légers frissons, suivis de plus ou moins de fièvre et d'un mal de gorge rarement d'abord très-intense, mais assez souvent accompagné d'un peu de douleur des parties antérieures du cou et d'un gonflement plus ou moins considérable des ganglions sous-maxillaires. Le pharynx, qu'il faut toujours se hâter d'explorer dans toutes les espèces d'angines, et plus particulièrement encore dans celle-ci, offre ordinairement une rougeur manifeste avec plus ou moins de gonflement des amygdales, et plus généralement d'un côté que de l'autre; mais, ce qui doit surtout fixer l'attention, ce sont les petites plaques blanches que l'on observe sur les tonsilles, le voile du palais, la luette, et quelquefois sur toutes ces parties à la fois. On remarque aussi assez souvent un léger suintement séreux, jaunâtre et fétide par les narines, et des escarres pseudo-membraneuses sur diverses parties du corps. Cette première période du croup est en un mot absolument semblable à celle de l'angine gangréneuse ou couenneuse (*voyez* ce mot). Elle dure le plus souvent quatre à cinq jours, quelquefois sept; mais, dans quelques cas où la maladie marche avec une grande violence et envahit promptement le larynx, à peine comprend-elle l'espace de vingt-quatre heures, les deux premières périodes semblent alors se confondre.

La seconde période s'annonce d'abord par une petite toux sèche, qui revient par quintes très-courtes, à des intervalles plus ou moins rapprochés, et qui s'accompagne, dès le début, d'aphonie et de signes de suffocation. Ces symptômes prennent ensuite plus ou moins rapidement beaucoup d'intensité. La toux et la voix ont alors des caractères tout particuliers qu'il est très-important de bien saisir, et qu'on reconnaît facilement quand on les a observés une fois, mais qu'il est difficile de bien décrire. Les comparaisons grossières qu'on a voulu établir avec le cri du coq, l'aboiement du chien, etc., en donnent une idée d'autant plus fausse, qu'on a réuni dans ces rap-

prochemens les deux sortes de toux et de voix qu'on observe dans les laryngites couennenses et striduleuses, très-différentes les unes des autres. La toux, dans la laryngite couenneuse, n'est pas sonore et éclatante, comme dans la striduleuse; elle est, au contraire, rauque, sourde, sèche et comme rentrant dans le larynx. Elle paraît presque étouffée par une inspiration brusque et plus ou moins profonde; chaque secousse de toux est suivie d'une inspiration courte, sèche et sifflante, comme si l'air passait dans un tube sec et métallique : indépendamment de ce sifflement court et prononcé, qui se remarque à la suite de chaque secousse de toux, on observe toujours, dans l'intervalle des quintes, un sifflement laryngo-trachéal à chaque inspiration qui s'entend très-bien à distance et qu'on perçoit encore mieux en appliquant le sthétoscope ou l'oreille à nu sur le trajet de la trachée ou à la partie postérieure du thorax. Il est ordinairement tellement fort qu'il masque complètement le bruit de l'expansion vésiculaire qu'il est impossible de reconnaître. La quinte de toux détermine le plus souvent de la douleur au larynx, à la trachée-artère et à la partie antérieure du sternum; elle s'accompagne le plus ordinairement, dès le début, d'une grande anxiété. Le malade s'élance à son séant, et semble saisi d'un sentiment de suffocation qui n'est pas en rapport avec la courte durée de la quinte. La voix offre dans le croup un caractère qui n'est pas moins remarquable que celui de la toux; elle n'est pas simplement enrouée, comme dans l'angine striduleuse, elle est éteinte; le malade est presque complètement aphone, et le timbre de sa voix a quelque chose de métallique comme la toux. Chaque mot est suivi d'un petit sifflement très-court, de sorte que l'articulation des mots semble se former dans les inspirations, ce qui donne à la voix un peu du caractère de celle des ventriloques, quoiqu'elle soit beaucoup plus basse et plus faible. Aux signes caractéristiques de la toux et de la voix, se joignent une fréquence plus ou moins grande de la respiration et du pouls, une teinte violacée des lèvres, la bouffissure, la pâleur et une lividité de la face très-remarquable, excepté pendant le temps des exacerbations fébriles, Le malade est disposé à la somnolence et à la tristesse; on n'observe jamais ni de délire ni de mouvemens convulsifs, même chez les enfans. Les quintes de toux sont quelquefois suivies de vomissemens de matières muqueuses et de lambeaux membraneux. Après ces vomissemens spontanés ou sollicités par l'art, la gêne de la respiration diminue momentanément, l'abattement cesse, et le malade revient pour un temps plus ou moins court à sa gaîté naturelle; mais il garde le silence et redoute de parler à cause de la gêne qu'il éprouve. Lorsque le croup tend à se terminer d'une manière favorable, les intervalles entre les quintes se rapprochent, la toux est moins sèche, le pharynx se remplit de mucosités transparentes, et le malade regurgite ou expectore des crachats visqueux, transparens ou opaques, mêlés de petits lambeaux membraneux. On voit cependant quelquefois de longs intervalles de calme après l'expectoration de tubes membraneux, suivis de nouveaux accès de suffocation promptement funestes.

La troisième période du croup survient plus ou moins promptement, quelquefois au bout de vingt-quatre heures à peine, à dater du moment de l'invasion des premiers symptômes; d'autrefois, seulement après plusieurs jours de durée de la maladie. Mais dans les cas où elle marche le plus lentement, cette dernière période survient toujours peu après le premier septenaire. Elle est caractérisée par l'accroissement de tous les symptômes. L'aphonie est presque complète, les quintes de toux sont rares et absolument sèches; le sifflement laryngo-trachéal, très-sec, métallique et sonore, se fait entendre à une très-longue distance. Les inspirations sont très-accélérées et presque aussi bruyantes que chez les asthmatiques. Tous les muscles qui concourent à la respiration sont dans une contraction convulsive. Le pouls, très-fréquent et quelquefois irrégulier, est en rapport avec la respiration; la face est pâle, les lèvres violettes, et la tête renversée en arrière. Dans ce dernier degré de la maladie, l'assoupissement est presque continuel, et le malade n'en sort que lorsqu'il est tourmenté par les angoisses de la suffocation, qui sont presque toujours provoquées par la toux. Alors il s'agite avec effort pour respirer, en se levant sur son séant, le corps renversé en arrière et couvert de sueur; quelquefois le pauvre petit malade porte sa main à la partie antérieure du cou, comme pour arracher quelque chose qui l'étouffe; d'autres fois il s'élance hors de son lit, court quelques pas pour chercher l'air qui lui manque, et retombe pour périr, dans une crise de suffocation. Les efforts que fait le malade pour inspirer sont si violens, que dans un cas de croup chez un adulte, cité par M. Bretonneau, il y eut déchirure des vésicules pulmonaires et passage de l'air dans les gros vaisseaux. Si les malades ont été fort affaiblis par des maladies antécédentes ou par un traitement très-débilitant, les angoisses de l'agonie ne sont pas accompagnées de ces signes d'agitation et de violente strangulation; ils s'éteignent alors par degrés dans une sorte d'état d'asphyxie calme et sans crises.

Lorsque le malade guérit spontanément, ce qui est fort rare, ou par les efforts de l'art réunis à ceux de la nature, c'est ordinairement dans le cours de la seconde période. Il n'y a presque pas d'exemple que les malades aient échappé, au moins sans opération, lorsque le croup est arrivé à son dernier degré; cependant Jurine en cite un cas très-remarquable. Si la maladie marche d'une manière favorable et tend à guérir, la toux devient par degrés plus humide, le sifflement laryngo-trachéal cesse d'être aussi sec; on reconnaît dans les bronches un râle muqueux plus ou moins abondant; on perçoit très-bien l'expansion vésiculaire; les accès de suffocation disparaissent, et le malade entre en convalescence peu de jours après que ces symptômes d'amélioration se sont présentés, à moins qu'il ne survienne une pneumonie ou d'autres maladies consécutives. Pendant la convalescence, le pouls reste toujours plus ou moins fréquent, et l'aphonie persiste quelquefois plus de deux mois après la maladie. La guérison ne paraît

s'effectuer dans le croup, comme dans l'angine couenneuse, que sous l'influence de l'expuition et de l'expectoration des fausses membranes, ou par suite d'une espèce de dissolution des concrétions plastiques dans le mucus des bronches, l'inflammation croupale spécifique cessant toutefois d'agir. Mais je suis porté à croire qu'il peut y avoir, en outre, un troisième mode de terminaison favorable, par résorption de la fausse membrane, lorsqu'elle adhère fortement dans tous les points à la membrane muqueuse, et que cette résorption peut avoir lieu couche par couche à la surface interne du larynx, comme nous l'avons observée sur le voile du palais, dans l'angine couenneuse. Plusieurs faits d'anatomie pathologique, qui seront indiqués plus bas, donnent un certain degré de probabilité à cette opinion.

Le croup ne présente pas toujours une marche aussi régulière, et ne s'étend pas toujours en descendant du pharynx vers le larynx : quelquefois le développement de l'inflammation plastique se fait instantanément sur les surfaces pharyngienne et laryngienne; les deux premières périodes sont confondues en une seule, et la maladie marche très-rapidement vers une terminaison funeste. D'autrefois, dans quelques croups sporadiques, la maladie, au lieu de commencer par le pharynx, débute de suite par le larynx et la trachée-artère, et alors la première période de la maladie manque complètement. Le nombre de ces cas dans lesquels le croup n'est pas précédé de l'angine couenneuse et se présente dans son plus grand état de simplicité, est, au reste, beaucoup plus restreint qu'on ne le pensait autrefois, et que je ne le croyais moi-même il y a quelques années. Peut-être s'élève-t-il au plus à un vingtième? Car, depuis qu'on porte une attention plus scrupuleuse à explorer le pharynx dans ces maladies, on y trouve presque constamment, au début, quelques traces de fausse membrane. Pendant l'épidémie de Tours, M. Bretonneau n'a vu qu'un seul malade qui n'ait pas présenté de concrétions plastiques dans le pharynx. Il peut arriver aussi dans certains cas, beaucoup plus rares encore, que la maladie, en commençant par les bronches et la trachée, remonte en sens inverse vers le larynx. J'en ai vu au moins un cas bien remarquable. Une petite fille, atteinte de pneumonie lobulaire, ayant été prise d'une toux sèche et croupale, attira de suite mon attention. L'examen du pharynx, fait avec le plus grand soin, et à plusieurs reprises, ne me fit apercevoir aucune espèce d'altération; mais, l'isthme du pharynx étant très-large chez cette enfant, je pus, en abaissant la langue, observer facilement la glotte et la surface de l'épiglotte, et pendant trois à quatre jours que la petite malade lutta contre cette maladie, il me fut facile de me convaincre que la fausse membrane s'étendait progressivement des bords de la glotte sur la surface supérieure de l'épiglotte. A l'ouverture du cadavre nous trouvâmes que les concrétions pelliculaires occupaient les bronches principales, la trachée et le larynx, jusqu'à la surface convexe de l'épiglotte où elles s'arrêtaient.

Quelle que soit la marche du croup, qu'il débute d'abord par le pharynx seulement, ou par le larynx, ou par la trachée, ou qu'il envahisse tous ces organes à la fois, ou successivement, les caractères physiologiques que présente cette maladie, lorsqu'elle est confirmée, n'en sont pas moins les mêmes, et ses caractères anatomiques sont encore plus positifs et plus constans. Au début de la maladie, lorsqu'elle commence par le pharynx, ce qui est la marche la plus ordinaire, on trouve des plaques couenneuses sur les amygdales, le voile du palais ou la luette, etc. (*voy.*, pour éviter des répétitions inutiles, ce que nous avons dit à l'article Angine couenneuse). Dans la seconde ou troisième période, lorsque le malade succombe, on n'observe quelquefois plus de concrétions plastiques dans le pharynx au moment de la nécropsie, même lorsque le croup a débuté par cette région, parce qu'elles ont été détruites par les applications topiques, ou par les efforts même de la nature, surtout lorsque les plaques pseudo-membraneuses sont peu étendues; mais elles sont toujours plus ou moins considérables dans le larynx. La concrétion plastique est quelquefois bornée à l'orifice de la glotte et à l'épiglotte; elle est toujours très-adhérente sur ces parties, et paraît recouverte de l'épithélium, surtout si le malade a succombé promptement. Mais si la mort n'arrive que plusieurs jours après que la maladie est bien confirmée, l'épithélium est souvent ramolli et détruit, et la fausse membrane est alors à nu. Dans le larynx, les plaques couenneuses sont aussi toujours plus ou moins adhérentes, mais jamais recouvertes d'épithélium, et seulement enduites d'un mucus écumeux, quelquefois puriforme. Tantôt toute la face interne du larynx est exactement incrustée d'une fausse membrane qui pénètre jusque dans les ventricules, où elle adhère plus fortement qu'ailleurs; tantôt on ne trouve que quelques lambeaux membraneux à la face postérieure du cartilage thyroïde, ou seulement sur les arythénoïdes. Le plus souvent la fausse membrane pénètre dans la trachée-artère sous la forme d'une lame plus ou moins étendue, appliquée à la face antérieure ou postérieure de cet organe, ou, plus rarement, sous la forme d'un cylindre complet. Dans quelques cas, elle se prolonge dans une partie des grosses bronches, et quelquefois même jusque dans les dernières ramifications, tantôt sous la forme tubulée, tantôt sous celle de rubans plus ou moins étroits et presque linéaires. La fausse membrane est presque toujours un peu adhérente dans la trachée, vers la partie supérieure du côté du larynx, et flottante dans le reste de son étendue, entre deux couches de matières muqueuses, et puriformes, ou floconnées. Cependant je l'ai trouvée plusieurs fois intimement adhérente à la face antérieure de la trachée-artère; la membrane muqueuse, sèche, offre alors des stries longitudinales et des points rouges qu'on ne retrouve pas aussi constamment lorsque la concrétion pelliculaire est flottante, et la surface de la membrane lubrifiée par des mucosités. Les points rouges pénètrent quelquefois dans le tissu même de la concrétion plastique, et ne sont pas le produit de simples taches sanguines, car elles persistent après la macération dans l'eau. M. Blache en cite un exemple dans son mémoire sur le croup

(*Archives générales de Médecine*, t. XVII). Ces petits points sont sans doute le commencement de ces linéamens vasculaires, qui ont été indiqués par quelques observateurs, que j'ai observés aussi moi-même, et qui sont constatés par les pièces d'anatomie pathologique que Sœmmering a conservées dans son cabinet. On ne retrouve pas de stries rougeâtres, ni de points rouges dans les bronches comme dans la trachée-artère : la membrane muqueuse est simplement rosée, ou quelquefois même décolorée, principalement chez les sujets débilités par des maladies antécédentes ou des saignées. Les bronches contiennent aussi plus ou moins de mucus d'un blanc verdâtre ou puriforme. La proportion relative des concrétions plastiques dans le larynx, la trachée et les bronches est importante à connaître, surtout à cause des chances que peut offrir l'opération de la trachéotomie. On trouve, sur cet article de l'anatomie pathologique du croup, des résultats curieux dans la thèse de M. Hussenot, sur le croup et la trachéotomie (Paris, 1833, in-4°, n° 63). Il a fait, dans différens auteurs, le relevé de cent dix-sept autopsies. Sur tous ces sujets où des symptômes de croup avaient existé, et où la mort était arrivée par suffocation, on a trouvé, à l'ouverture des cadavres, des fausses membranes dans le larynx seulement ou descendant de quelques lignes dans la trachée-artère, quinze; ne dépassant pas la trachée, trente; dans les grosses divisions des bronches, dix; dans les petites bronches, par plaques et entremêlées de mucus, cinq; arrivées dans les petites bronches, sous forme de ramifications, quatre; dans le larynx ou la trachée, sans que l'auteur fasse mention des bronches, trente; rien dans les voies aériennes, ou bien quelques altérations sans fausses membranes, vingt-un. Dans cinquante-quatre autopsies, M. Bretonneau a trouvé les fausses membranes se terminant à différentes hauteurs dans la trachée, trente-un; pénétrant dans les grosses bronches, seize; arrivant jusqu'aux dernières bronches, sept. En réunissant les exemples recueillis dans les auteurs, à ceux de M. Bretonneau, on trouve donc pour cent soixante-onze autopsies, les résultats suivants :

Fausses membranes ne dépassant pas la trachée-artère,	78
Fausses membranes envahissant les bronches,	42
Fausses membranes dans le larynx ou la trachée, l'état des bronch. n'étant pas mentionné	30
Pas de fausses membranes,	21
	171

Voilà donc, sur 171 autopsies de croup, 150 sujets sur lesquels la présence des fausses membranes dans les voies aériennes a été constatée, et soixante-dix-huit cas dans lesquels ces fausses membranes ne dépassaient pas la trachée pour quarante seulement, dans lesquels elle pénétrait jusqu'aux bronches, résultats très-favorables, comme on le voit, au succès de la trachéotomie. J'aurais pu ajouter une trentaine de cas analogues; mais comme plusieurs observations que je possède ont déjà été publiées dans différens ouvrages par les médecins et les élèves qui ont suivi l'Hôpital des enfans, je me serais exposé à un double emploi, qui aurait nécessairement atténué les résultats du relevé de M. Hussenot, au lieu de les étendre; et j'ai dû, par cette raison, m'abstenir d'en faire mention.

Les caractères de ces fausses membranes varient beaucoup. Elles sont quelquefois minces comme la membrane externe de l'œuf. Celles de seconde ou troisième formation sont, en général, plus minces que celles qui se développent au début de la maladie; cependant je les ai, dans plusieurs cas, trouvées très-ténues chez les malades qui avaient succombé dans l'espace de quarante-huit heures à des croups sporadiques : le plus ordinairement elles sont, lors de l'invasion, épaisses, blanches, jaunâtres, opaques. Elles ont souvent presque l'épaisseur d'une ligne; d'autres fois beaucoup moins. La face qui regarde la membrane muqueuse est quelquefois piquetée de petits points rouges; d'autrefois on observe des lignes rougeâtres. Les fausses membranes n'offrent pas toujours dans leur texture un tissu homogène : elles sont composées souvent de petits flocons arrondis, agglomérés, opaques, disséminés dans une trame plus claire et plus transparente. Leur consistance est très-variable : dans la plupart des cas, elle est ferme et presque coriace; dans d'autres, au contraire, elle est molle et diffluente, surtout à mesure qu'elle s'éloigne du larynx.

Quelles que soient d'ailleurs les différences que présentent les concrétions pseudo-membraneuses du croup dans leur texture et leur consistance, les résultats de l'analyse chimique sont les mêmes. Elles sont toutes insolubles dans l'eau froide, et même dans l'eau chaude. Les acides sulfurique, nitrique, hydrochlorique, affaiblis, crispent et durcissent ces productions plastiques. L'acide acétique concentré, l'ammoniaque liquide, les solutions alcalines, les dissolvent et les convertissent, dit M. Bretonneau, en un mucus diffluent et transparent, exactement dans le même temps, dans les mêmes vases, et à la même température. Cet excellent observateur a constaté qu'elles se ramollissent et qu'elles se fondent aussi dans une forte solution de nitrate de potasse. Les concrétions croupales fournissent par l'incinération du sulfate de chaud et du carbonate de soude.

On observe dans le croup, comme dans la plupart des maladies un assez grand nombre de variétés auxquelles nous nous garderons bien de donner autant de noms différens, comme l'ont fait certains auteurs. Les plus importantes de ces variétés sont celles qui sont relatives aux différentes formes sous lesquelles se présente la maladie, et à ses diverses complications. Quelques auteurs, et en particulier Jurine, ont admis des croups intermittens. Dans les trois observations sur lesquelles il a fondé cette distinction, les malades avaient une espèce de voix croupale, mais on n'a trouvé sur le seul individu qui ait été ouvert que des mucosités épaisses dans les bronches. Ainsi les observations de Jurine se rapportent à des

catarrhes avec rémittences dans les accès de toux et les exacerbations fébriles. Je ne connais pas un seul exemple bien constaté de croup vraiment intermittent : il ne faut pas prendre pour tels ceux qui offrent une véritable intermittence entre la première et la seconde période, quand le croup n'est pas encore confirmé. Les exemples de ces sortes d'intermittences ne sont pas très rares. J'ai eu occasion d'en voir un bien prononcé. Un enfant, après avoir peu toussé et éprouvé un accès de voix croupale pendant la nuit, avait repris complètement ses habitudes et sa gaîté, et avait été promener et jouer jusqu'à la fin du jour au jardin du Luxembourg ; la nuit suivante, tous les caractères du croup se déclarèrent, et, malgré les secours les plus actifs, administrés pendant la nuit même par M. Magendie, l'enfant était agonisant à dix heures du matin, quand je fus appelé. Tous les moyens ayant été mis en usage, et la mort de l'enfant étant très-prochaine, nous proposâmes la trachéotomie, qui fut pratiquée à l'instant même sous nos yeux par M. Magendie. Nous pûmes extraire, à l'aide des barbes d'une plume introduite dans la trachée, plusieurs lambeaux membraneux très-minces, qui s'étendaient facilement dans l'eau. L'amélioration ne fut cependant que momentanée ; l'enfant succomba dans les vingt-quatre heures. L'intermittence avait été ici très-évidente, mais c'était entre la première et la seconde période. Lorsque le croup est confirmé, on observe aussi quelquefois des rémittences plus ou moins longues entre les accès de toux et de suffocation; mais alors le malade conserve toujours pendant ces intervalles de l'aphonie et un peu de sifflement laryngo-trachéal : l'intermittence n'est réellement pas complète ; ce n'est qu'une sorte de rémission due sans doute à ce que les membranes, n'étant pas encore flottantes dans la trachée, ne se détachent qu'en partie par les secousses de la toux. Il serait difficile de concevoir, en effet, une suspension absolue de tous les symptômes, dès que la fausse membrane est une fois formée.

Quant aux croups chroniques, je ne pense pas que cette distinction puisse être admise : on a donné ce nom à des trachéites et bronchites chroniques pseudo-membraneuses, qui sont des maladies très-différentes du croup, ou à des maladies chroniques qui se sont terminées plus ou moins promptement par des espèces de croups adynamiques. Mais il n'y avait réellement rien de chronique dans ces derniers croups, pas plus que dans toutes les autres variétés de cette maladie qui est toujours essentiellement aiguë. C'est à ces prétendus croups chroniques qu'il faut rapporter ce que dit M. Dugès, article *croup* du *Dict. de Méd. et de Chir. prat.*, et les observations de M. Guibert, dans son ouvrage sur le *croup*. Les croups latens ou adynamiques, dans lesquels il n'y a presque point de suffocation, ne se manifestent, en général, que chez les sujets très-affaiblis par des maladies antécédentes.

Indépendamment des variétés que présente le croup dans sa marche, il est essentiel de faire connaître les différentes maladies avec lesquelles il peut se compliquer, parce qu'elles peuvent apporter des modifications importantes dans le traitement. La complication la plus fréquente du croup est celle de l'angine pharyngienne couenneuse, puisque dans presque tous les cas, c'est par cette maladie qu'il commence, ou plutôt par le pharynx qu'il débute, car c'est évidemment la même maladie, et nous ne l'indiquons ici comme distincte que pour nous conformer à la marche consacrée dans la plupart des nosographies. Le coryza couenneux, qui n'est aussi qu'une extension de la diphtérite laryngo-trachéale, coïncide assez souvent avec elle, et ajoute encore à sa gravité, mais il est beaucoup moins fréquent que l'angine pseudo-membraneuse. L'œsophagite diphtéritique doit être rare ; je ne l'ai jamais rencontrée, et je ne sache pas qu'aucun auteur en ait parlé : l'inflammation diphtéritique s'arrête ordinairement aux limites du pharynx ; mais je l'ai retrouvée plusieurs fois dans l'estomac : la face interne de cet organe était en partie recouverte d'une fausse membrane absolument semblable à celle qu'on observait dans le larynx. Lorsque le docteur Albers de Bremen, vint, en 1825, visiter l'hôpital des Enfans, je fis faire sous ses yeux la nécropsie d'une petite fille qui avait succombé au croup et à cette espèce de gastrite pseudo-membraneuse, qu'il n'avait jamais eu occasion d'observer. Les entérites et les entéro-colites surtout, si fréquentes chez les enfans, compliquent quelquefois le croup, mais je n'ai pas remarqué qu'elles prissent alors le caractère pseudo-membraneux que je viens d'indiquer dans la gastrite. La bronchite, plus ou moins étendue, se rencontre assez fréquemment avec le croup, et cette complication n'est pas aussi fâcheuse que je l'avais cru d'abord. Il m'a paru même qu'elle était plutôt favorable, parce qu'elle favorise le décollement et l'espèce de dissolution des concrétions plastiques. Il peut arriver même quelquefois que l'abondance des mucosités dans les bronches et le larynx masque entièrement la toux croupale. J'ai vu succomber, à l'hôpital des Enfans, une jeune fille phthisique à un croup très-intense, qui ne dura que quatre jours. La fausse membrane s'étendait dans le pharynx et le larynx, et descendait, sous forme de bande, dans la trachée-artère; et cependant la toux n'avait pas été une seule fois croupale, à cause de la grande quantité de mucus et de pus qui était rejetée à chaque fois dans les secousses de la toux. Dans ce cas remarquable, l'aphonie et le sifflemet laryngo-trachéal réunis à l'angine couenneuses, étaient les seuls symptômes qui pussent faire soupçonner le croup, car la toux était aussi humide que dans un simple catarrhe. Indépendamment de cet exemple, j'ai rencontré plusieurs fois le croup dans une période avancée de la phthisie pulmonaire, et il a toujours alors été très-promptement mortel. Les auteurs n'ont pas assez insisté sur la complication du croup avec les pleuro-pneumonies et les pneumonies partielles ou mamelonnées. Ces complications sont cependant très-fréquentes, et ajoutent encore à la gravité de la maladie. Le croup peut survenir pendant le cours d'une pleuro-pneumonie, comme M. Blache en rapporte un exemple dans son Mémoire sur le croup, déjà cité. D'autrefois la pneumonie peut se

développer à la fin de la maladie, ou même après, et déterminer la mort, lorsque le malade avait déjà échappé aux dangers du croup. La coqueluche complique quelquefois la laryngite pseudo-membraneuse. Joseph Frank en cite plusieurs cas d'après les auteurs; et le docteur Finaz a consigné, dans le 2e volume de la *Revue médicale*, p. 55 et suiv., une observation curieuse de cette complication dans laquelle le petit malade, âgé de dix ans, a guéri. Il observe, avec raison, que les secousses répétées de la coqueluche, en favorisant l'expuition des fausses membranes, ont dû concourir à la terminaison favorable de la maladie. La complication est devenue en effet une circonstance favorable.

Le croup peut se compliquer avec toutes les maladies éruptives, et se développer pendant leur durée ou vers leur terminaison. On a même cru que les éruptions cutanées aiguës pouvaient être rangées dans les causes occasionelles du croup : c'est évidemment une erreur : les exemples de croup avec la rougeole, la variole et la scarlatine sont assez rares, quoiqu'on en trouve quelques cas dans les auteurs, et dans les recueils périodiques de médecine. On a souvent pris pour une complication de croup et de la rougeole une atteinte de la laryngite striduleuse qu'on observe assez souvent au début de l'affection morbilleuse. Je n'ai vu le croup que deux fois pendant la scarlatine, et, dans un des cas, j'ai fait faire l'opération de la trachéotomie, qui a favorisé l'expulsion de quelques lambeaux membraneux; mais l'amélioration n'a été que momentanée. Dans trois cas de variole que j'ai eu occasion d'observer, le croup a compliqué la maladie qui s'est terminée d'une manière funeste. Il ne faut pas confondre avec le croup une espèce de laryngo-trachéite qui n'est pas rare pendant le cours de la variole. Dans cette espèce de laryngite la toux est sèche, aiguë, douloureuse et même déchirante; mais elle n'est point accompagnée de ce sifflement particulier et de ces accès de suffocation qu'on remarque dans le croup. On n'observe aucune trace de fausse membrane dans le pharynx, ni de gonflement des ganglions du cou. La voix est simplement enrouée, éteinte, et n'offre rien du timbre de celle des varioliques. A l'ouverture des cadavres, on trouve la base de l'épiglotte et une partie du larynx, et quelquefois même de la trachée, couvertes de petites taches arrondies ou oblongues, d'une couleur grise, livide, comme si ces parties avaient été cautérisées avec des gouttes d'acide hydrochlorique. Cette altération pénètre dans toute l'épaisseur de la membrane muqueuse, qui est d'ailleurs plus ou moins rouge, souvent sèche, d'autres fois recouverte d'un peu de mucus grisâtre, floconneux, pultacé ou même quelquefois mélangé de petits lambeaux membraniformes. Il est vraisemblable que cette inflammation est due au développement de pustules varioliques dans le larynx et la trachée. Cette laryngite variolique est une de celle qui se rapproche certainement le plus du croup.

On peut confondre le croup avec plusieurs autres maladies. La laryngite ordinaire, simplement muqueuse, est, pour beaucoup de médecins, un croup à un degré seulement moins aigu; elle en diffère cependant essentiellement par plusieurs caractères : la toux n'est point sifflante, comme dans le croup; elle est plus sonore, plus aiguë, moins sèche, très-douloureuse. La gêne et la suffocation sont constantes, mais ne se renouvellent point par accès, comme dans la laryngite couenneuse. La voix est basse, à cause de la douleur que le malade éprouve en parlant, mais elle n'a rien du timbre particulier à celle du croup; enfin elle en diffère par tous les antécédens. L'angine œdémateuse de la glotte se rapproche de la laryngite couenneuse, par l'aphonie et une espèce de sifflement laryngien; mais la toux croupale manque, la voix non plus n'est pas croupale, la suffocation est permanente, et ne revient pas par accès précédés de toux, comme dans le croup; enfin le boursoufflement de l'orifice de la glotte et des bords de l'épiglotte, qu'on peut reconnaître au toucher, fournit un caractère pathognomonique.

La laryngite aiguë et l'œdème de la glotte, quoique présentant des symptômes assez analogues à ceux du croup, s'en éloignent néanmoins l'une et l'autre par l'absence de la fausse membrane, tandis que d'autres maladies voisines, mais toutefois très-distinctes, s'en rapprochent, au contraire, précisément par la présence de la concrétion plastique. L'expuition d'une fausse membrane formée dans la trachée ou les bronches, ne suffit pas, en effet, pour caractériser seule le croup : plusieurs inflammations de ces parties peuvent se terminer par une concrétion couenneuse, et cependant ne pas offrir les symptômes de l'affection diphtéritique du larynx. Le principal caractère anatomique est ici le même que celui du croup; mais les phénomènes physiologiques qu'on observe dans ces différens cas sont essentiellement distincts. La trachéite pseudo-membraneuse non diphtéritique n'est pas très-rare : j'en ai vu plusieurs exemples sans complication d'autres maladies, ou compliquées avec la rougeole. Cette maladie n'offre rien des signes de la première période ordinaire du croup : elle débute par une fièvre plus ou moins intense, et une toux sèche aiguë, qui cause une douleur plus ou moins déchirante dans la trachée; le malade parle à voix basse, à cause de la douleur vive qu'il éprouve en parlant; mais il n'y a ni extinction de la voix, comme dans le croup, ni sifflement laryngo-trachéal entre les secousses de toux et l'articulation des mots : il est évident que le larynx est libre. Dans la seconde période de la trachéite couenneuse, la toux devient plus humide, la respiration, quoique gênée et râlante après les quintes de toux, et entre les quintes, n'offre rien de comparable au râle sec et métallique du croup, et aux accès de suffocation croupale. Dans la troisième période de cette maladie, le râle et la gêne de la respiration augmentent, et les malades rejettent ordinairement, après de fortes quintes de toux, des lambeaux membraneux rubanés, plus ou moins étendus. Si l'inflammation est bornée à la trachée, l'expuition de cette fausse membrane fait ordinairement cesser tous les accidens, et le malade entre presque de suite en convalescence, parce qu'on n'a pas à craindre ici, comme dans le croup, de recrudescence

de la fausse membrane. Mais si la trachéite est compliquée de bronchite et de rougeole, comme je l'ai vu dans une épidémie qui a frappé surtout les enfans orphelins, il y a plusieurs années, alors les malades succombent souvent avec tous les signes d'une bronchite des plus graves et des plus étendues, et on trouve à l'ouverture des cadavres un mucus puriforme, qui se propage quelquefois depuis la trachée jusqu'à l'extrémité des bronches, et au milieu duquel flottent quelques flocons épaissis ou des petits lambeaux de fausses membranes. Cette maladie peut passer à l'état chronique.

La bronchite pseudo-membraneuse aiguë est encore plus facile à distinguer du croup que la trachéite. Ses caractères sont d'abord ceux ou d'une bronchite simple, ou d'une pneumonie, si elle est compliquée de cette dernière maladie; mais elle en diffère bientôt par les suffocations que déterminent les quintes de toux, et par l'expuition de fausses membranes tubuleuses. J'ai observé un de ces cas bien remarquable à l'hôpital des Enfans. Un jeune garçon de treize ans présentait tous les symptômes d'une pleuro-pneumonie droite; quoique la maladie parût, à l'auscultation, peu étendue et circonscrite au sommet du poumon droit, les inspirations étaient très-accélérées; le malade se plaignait de beaucoup d'oppression, et les quintes de toux déterminaient une grande anxiété, et presque des signes de suffocation, suivis de crachats simplement muqueux et sanglans, jusqu'au cinquième jour, comme au premier degré de la pneumonie. Après une de ces quintes très-fortes, accompagnées de vomissemens, il expectora plusieurs morceaux de tumeurs membraniformes ramifiés, de la longueur de deux pouces environ. Dès le lendemain de cette expuition, les signes de la pneumonie se dissipèrent, le râle crépitant se convertit en râle muqueux; la matité diminua progressivement, et la maladie marcha promptement vers la convalescence. Quant aux bronchites couenneuses chroniques, qu'on a considérées à tort, ce me semble, comme des croups chroniques, elles n'ont, comme la bronchite aiguë pseudo-membraneuse, d'autres rapports avec le croup que celui de la production plastique; elles en diffèrent par tous les caractères physiologiques. Nous n'en parlons ici que parce qu'il n'en a pas été question aux articles BRONCHITE et CATARRHE, auxquels ces maladies appartiennent essentiellement. Les exemples de cette variété singulière de bronchite chronique ne sont pas très-rares. Horstius a décrit cette maladie sous le nom d'*asthma rarum*. On en trouve aussi un autre exemple dans les *Transactions philosophiques de Londres*. J'ai vu avec plusieurs de mes confrères à la Clinique du professeur Corvisart, un militaire sujet à des accès d'étouffement et de toux, qui, pendant deux ou trois mois qu'il séjourna à l'hôpital de la Charité, expectorait, à plusieurs reprises et après de violens accès de suffocation, des portions assez longues de tubes membraneux ramifiés. Une observation très-remarquable de bronchite couenneuse chronique est celle qui a été communiquée à l'ancienne Société de l'École de médecine, par le Dr Raickem, et qui est consignée dans les *Bulletins de la Faculté* (t. IV, p. 38). Dans ce cas la malade était presque toujours sans fièvre, la toux, plus ou moins sonore et glapissante, revenait par quintes. Ces quintes, à des intervalles plus ou moins éloignés, étaient accompagnées de dyspnée, d'un sentiment extrême d'oppression : la respiration devenait sibilante. Néanmoins la poitrine était saine dans tous les points, la malade pouvait se coucher des deux côtés pourvu que le tronc fût élevé. Enfin, après des quintes longues et pénibles d'une toux presque convulsive, elle parvenait, avec beaucoup d'efforts, à expectorer quelquefois jusqu'à vingt-cinq ou vingt-six concrétions ramifiées et tubuleuses. M. Raickem avait accompagné son observation d'une grande quantité de ces membranes tubuleuses qui se distinguent facilement des concrétions fibrineuses, denses et ramifiées qui sont quelquefois rejetées par l'expectoration, à la suite d'accès d'hémoptysie. Cette malade a guéri comme le militaire de la Clinique de Corvisart.

Laryngites striduleuses ou *pseudo-croups*. — C'est à ce genre de maladie qu'appartiennent l'asthme de Millar et plusieurs observations de prétendus croups consignées dans les ouvrages modernes et confondus avec le vrai croup par tous ceux qui n'observent que très-superficiellement ou avec prévention, ce qui est encore plus fâcheux, et qui ne voient presque jamais par eux-mêmes, tant ils ont les yeux fascinés par les idées des autres. A ce nombre d'observateurs dangereux ou crédules, qui n'ont pas peu contribué à embrouiller l'histoire de la laryngite striduleuse, se joignent encore ceux qui ne pratiquent la médecine que dans les bibliothèques, et font des livres avec d'autres livres. Gardons-nous de nous égarer avec de pareils guides: plus le diagnostic est difficile, plus nous devons nous attacher à l'examen seul des faits, afin d'arriver à la connaissance de la vérité. Toutes les observations d'angines striduleuses peuvent se classer en deux groupes distincts, l'angine striduleuse simple, et l'angine striduleuse compliquée.

A. La *laryngite striduleuse simple* ou *pseudo-croup simple* est une maladie beaucoup plus commune que le croup. On peut y reconnaître deux périodes : elle débute ordinairement pendant le sommeil. L'enfant est réveillé tout à coup vers le soir ou dans le milieu de la nuit, très-rarement le matin, par une toux sèche, sonore, rauque, sifflante, simulant quelquefois l'aboiement d'un petit chien. Cette toux est toujours très-éclatante et semble formée par la sortie de l'air poussé avec force, tandis que dans le croup, la toux est, au contraire, sourde, métallique, étouffée, rentrant en dedans comme si elle était formée pendant le moment de l'inspiration. Dans cette première quinte, l'enfant paraît près de suffoquer comme s'il avait avalé un corps étranger qui aurait passé dans la trachée-artère. Si cette toux survient au moment où il est le plus profondément endormi, ce qui est le cas le plus ordinaire, la frayeur se joint à l'angoisse qu'il éprouve, et les cris qu'il cherche à pousser et qui sont étouffés par les secousses de la toux, semblent encore ajouter à la suffocation et à l'essouffle-

ment. Vers la fin de l'accès, la figure de l'enfant, qui d'abord était très-rouge, devient extrêmement pâle, froide et couverte de sueur; ses lèvres sont violettes comme dans les quintes de toux qu'on observe vers le dernier degré du croup. Les accès de toux qui succèdent à cette première quinte sont ordinairement moins graves et moins effrayans pour les spectateurs: le calme renaît peu à peu, et les signes de la suffocation qui paraissait imminente se dissipent, de sorte que la laryngite striduleuse commence comme le croup finit, mais en diffère d'autant plus qu'elle s'éloigne le plus de son début. Ces deux affections morbides, quoique ayant un seul moment quelque analogie, présentent cependant dans la série de leurs symptômes une marche entièrement inverse. Dès que les premières quintes sont passées et permettent à l'enfant de parler, on reconnaît de suite qu'il n'est point aphone comme dans le croup: sa voix est simplement un peu enrouée, mais très-distincte: elle n'est pas basse, entrecoupée et accompagnée d'un léger sifflement de ventriloque comme dans le croup. Si on se hâte d'examiner le pharynx, ce qui est très-important, on n'aperçoit ordinairement ni gonflement, ni pseudo-membrane, et à peine un peu de rougeur, qui est le produit des secousses de la toux: les ganglions du cou sont dans l'état normal. Après plusieurs quintes décroissantes, la voix reste toujours un peu enrouée, et la respiration s'accompagne ordinairement d'un léger sifflement laryngo-trachéal assez analogue à celui du croup, et qui se continue entre les quintes. Lorsque l'enfant est atteint de la maladie étant tout éveillé, et en jouant, comme je l'ai observé, les premiers accès sont en général moins violens que lorsqu'il est endormi. Dans tous les cas, les symptômes se dissipent ordinairement au bout d'une ou plusieurs heures. Le malade reprend sa gaîté, et ne tousse plus pendant le jour que de loin en loin: mais la toux conserve toujours quelque chose de rauque et de sonore. Vers le soir, ou la nuit suivante, l'enfant est ordinairement pris à peu près de la même manière; toutefois les accès sont moins forts. Pendant toute cette première période, le petit malade n'a que peu ou point de fièvre comme au commencement d'un rhume; son pouls est seulement fréquent pendant et après la quinte; il revient peu à peu à son état naturel; la chaleur de la peau n'est point ordinairement augmentée, l'enfant n'est point assoupi, et conserve toutes ses habitudes.

La laryngite striduleuse simple se présente presque constamment sous la forme que nous venons de décrire; mais dans quelques cas, cependant, la toux dite improprement croupale ne se manifeste pas dès le début: elle est précédée de la fièvre ou d'une toux simplement catarrhale et d'autres symptômes, mais alors le pseudo-croup est compliqué d'une autre maladie.

La seconde période de la laryngite striduleuse commence quelquefois dès le premier jour, ou au plus tard dès le troisième: elle se distingue facilement aux caractères de la toux, qui n'est plus aussi sèche, et qui s'humecte vers la fin des quintes. Celles-ci deviennent de plus en plus courtes, et le sifflement laryngo-trachéal qui leur succède prend peu à peu le caractère du râle muqueux. Enfin cette maladie suit entièrement la marche d'un simple rhume, et se termine de la même manière, tantôt dans l'espace de trois à quatre jours, tantôt au bout de douze à quinze au plus. Si l'affection catarrhale est assez grave, elle s'accompagne quelquefois de fièvre dans une partie de son cours, et quelquefois même d'un peu de gêne dans la respiration; mais alors on ne peut confondre cette maladie avec le croup, parce que la toux dite faussement croupale s'affaiblit de jour en jour, ou même n'existe plus, et est remplacée par la toux catarrhale ordinaire. Le plus souvent, au reste, la fièvre et la durée de cette maladie sont le résultat de toutes les médications plus ou moins actives qu'on ne manque jamais de mettre en usage pour la combattre, parce qu'on la confond généralement avec le croup. Quand on n'emploie que des moyens simples, elle se juge assez facilement d'elle-même, presque toujours par une légère expectoration.

Comme je n'ai jamais vu succomber un seul individu à cette maladie, à moins qu'elle ne fût compliquée, je ne puis donner les caractères anatomiques du pseudo-croup simple, qui me sont inconnus.

B. *Des laryngites striduleuses compliquées.* — La laryngite striduleuse se complique quelquefois avec la pneumonie, et alors les signes propres à cette dernière maladie chez les enfans se trouvent réunis à ceux du pseudo-croup, qui se manifestent ordinairement dès le début, et se continuent au moins pendant toute la première période de la pneumonie. Si l'enfant succombe, c'est avec tous les symptômes des pneumonies graves, mais jamais avec les angoisses de la suffocation croupale, même lorsqu'il conserve les caractères de la toux striduleuse. A l'ouverture du cadavre, on retrouve les altérations pathologiques propres à la pneumonie, et quelquefois un peu de rougeur dans les bronches correspondantes au côté malade; mais je n'ai jamais observé alors dans le larynx ou la trachée-artère rien qui puisse expliquer la cause de la toux striduleuse. M. Guibert, dans sa thèse sur le croup, rapporte une observation intéressante de M. Nauche, qui appartient à cette complication de la laryngite striduleuse. J'ai vu plusieurs cas semblables, qui avaient été pris pour de vrais croups.

Une complication plus rare et plus embarrassante pour le diagnostic et le pronostic, est celle du pseudo-croup avec l'angine couenneuse. Comme cette dernière maladie précède souvent ou accompagne le croup proprement dit, et que la présence des fausses membranes dans le pharynx est déjà une forte présomption en faveur du croup, il est très-difficile dans ce cas de ne pas s'y tromper lorsque la toux striduleuse et l'enrouement surviennent; mais comme, au reste, le traitement est tracé par les caractères de l'angine couenneuse, qui sont évidens, et qu'il est le même, que la maladie soit simple ou compliquée avec le croup, l'erreur ne peut être ici d'aucune conséquence.

C'est aussi à la laryngite striduleuse compliquée que je crois devoir rapporter, quant à présent, les

prétendus croups nerveux dans lesquels on ne retrouve aucun vestige de fausse membrane, ni même aucune trace de phlegmasies pointillées par taches analogues à celle du croup proprement dit. Tous ces pseudo-croups nerveux, graves et mortels, s'accompagnent de deux sortes des symptômes, adynamiques ou ataxiques. C'est dans la première variété qu'on doit ranger d'abord les trois cas cités par Vieusseux, dans son chapitre intitulé : *Des croups suivis d'accidens nerveux graves*. On doit aussi, à ce qu'il me semble, rapprocher des observations de Vieusseux l'histoire très-remarquable du jeune Despaillerets, publiée par le docteur Rogery, dans le *Journal général de Médecine*, t. XXXVIII, p. 153. Dans ces exemples, les malades, après avoir présenté les caractères décrits dans la première période de la laryngite striduleuse simple, éprouvèrent ou des vomissemens ou des angoisses, un refroidissement des extrémités, et succombèrent dans un état de prostration plus ou moins considérable, le corps couvert d'une sueur froide et la face extrêmement pâle, comme à la suite d'émissions sanguines trop abondantes, quoique les malades cependant n'eussent point perdu une grande quantité de sang. Vieusseux considère ces malades comme guéris du croup, et comme victimes d'accidens nerveux consécutifs ; mais sur quels caractères peut-on se fonder pour admettre ici l'existence du croup, lorsque les malades n'ont rejeté pendant la vie aucun lambeau membraneux, ni même aucune mucosité épaisse qu'on puisse supposer dépendre de la dissolution de la fausse membrane ? L'observation d'asthme aigu de Wichman paraît appartenir aussi à cette variété de pseudo-croup nerveux. Je crois devoir rapprocher de ces observations celle que j'ai été à portée de faire depuis la première édition de ce Dictionnaire. Un jeune enfant délicat, qui avait été atteint l'année précédente d'une coqueluche grave, mais qui était complètement guéri de cette maladie, et paraissait d'ailleurs jouir d'une assez bonne santé, est pris tout à coup d'un léger mal de gorge et d'une toux sèche, sonore, avec aphonie : nous l'examinons avec plusieurs confrères, et nous reconnaissons que les amygdales sont gonflées, recouvertes de deux petites plaques couenneuses, que les ganglions sous-maxillaires sont légèrement développés ; la fièvre et la dyspnée sont considérables ; la poitrine explorée avec soin, à l'aide de la percussion et de l'auscultation, ne nous offre aucun signe appréciable d'altération morbide, autre que la fréquence des inspirations. Nous croyons à un croup, et nous adoptons en conséquence une méthode active de traitement, saignées, révulsifs, mercuriaux, etc. La toux devient plus rare, la dyspnée et la fièvre augmentent ; l'enfant succombe le cinquième jour, conservant toutes ses facultés intellectuelles, mais dans un état de somnolence, couvert d'une sueur froide et avec les signes de la suffocation et d'une sorte d'asphyxie. A la nécropsie faite avec tout le soin possible, nous trouvâmes le larynx et les bronches dans l'état normal, très peu de mucus bronchique, les deux poumons parfaitement crépitans, quelques granulations tuberculeuses dans les poumons, et des tubercules dans les ganglions bronchiques ; les autres organes parfaitement sains. Cette très-légère altération tuberculeuse ne peut sans doute pas être considérée comme la cause de cette dyspnée si promptement mortelle. Qu'est-ce qui a pu déterminer ici la mort comme dans les cas rapportés par Vieusseux, Wichman, Royer ? Ce n'est certainement pas la fausse membrane ; il n'y en avait aucune trace. L'observation onzième du mémoire de M. Lobstein, insérée dans ceux de la *Société Médicale d'émulation*, 8e année, 2e partie, page 560, est encore plus singulière et plus remarquable que les précédentes, car l'enfant dont il parle avait eu bien évidemment le croup ; plusieurs fausses membranes avaient été expulsées par la toux, et cependant, à l'ouverture du cadavre, on ne trouva plus aucune espèce d'altération morbide dans les voies aériennes, le petit malade avait succombé à de simples phénomènes d'asphyxie par cause nerveuse. Ce sera si l'on veut un croup nerveux, mais une maladie bien différente au moins du croup pseudo-membraneux, et qu'on ne peut raisonnablement pas traiter de la même manière. Il faut surtout se garder de confondre ces exemples de laryngites striduleuses simplement nerveuses, ou même pseudo-membraneuses, suivis de pneumonies graves, avec ces mêmes maladies compliquées de phénomènes qui quelquefois deviennent consécutivement mortels, même lorsque la maladie primitive est guérie.

Étiologie du croup et des maladies improprement appelées croups. — Toutes ces maladies de la membrane muqueuse des voies aérifères avec ou sans fausses membranes, avec ou sans symptômes nerveux, s'observent plus fréquemment dans les pays froids, tempérés et humides. On ne les rencontre presque jamais dans les pays chauds ; elles sont plus fréquentes sur les bords de la mer et des lacs, ou dans l'intérieur des terres et des vallées humides, que dans des plaines élevées et sur les montagnes. On ne connaît presque point le croup dans les montagnes de l'Auvergne : M. Bertrand, médecin des eaux du Mont-d'Or, m'a dit ne l'avoir observé qu'une seule fois à Clermont, pendant une pratique de plus de vingt-cinq ans, tandis qu'on le trouve sur les bords de l'Allier, du Cher et de la Loire à l'état sporadique, et assez fréquemment même sous la forme épidémique. Les laryngites couenneuses et striduleuses règnent presque constamment à Paris pendant toutes les saisons de l'année, et quelle que soit d'ailleurs la température. Ces affections peuvent donc y être considérées comme endémiques, ainsi que dans toutes les grandes villes plus ou moins humides. Le croup s'y présente le plus souvent à l'état sporadique, mais aussi quelquefois sous la forme de petits groupes épidémiques. Dans ces épidémies très-circonscrites, comme dans celles qui étaient beaucoup plus étendues, et qui ont été décrites par les auteurs, le croup a toujours été compliqué avec l'angine couenneuse, et c'est alors qu'on a cru observer que cette maladie devenait quelquefois contagieuse. Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit à cet égard à l'article Angine couenneuse. Les épidémies partielles de croup qu'on observe à Paris et dans les grandes villes, dépendent

sans doute des mêmes causes que celles qui occupent des contrées tout entières. Une vaste cité est formée en quelque sorte par la réunion de petites villes agglomérées qui présentent nécessairement de grandes diversités dans les effluves atmosphériques, suivant les localités ; ce qui explique pourquoi les influences épidémiques peuvent être circonscrites à une quartier, à un établissement public, à une maison particulière. L'entassement des individus, surtout chez les enfans, ne peut-il pas concourir aussi, avec d'autres causes, au développement du croup ? Nous avons fait remarquer, à l'article ANGINE COUENNEUSE, que c'était souvent dans les pensionnats, dans les couvens, dans les casernes, que cette maladie se présentait sous la forme de petites épidémies. Nous n'en n'avons jamais eu à l'hôpital des Enfans ; mais chaque année il se présentait dans cet hôpital six à dix croups, dont la moitié au moins ne venaient pas du dehors, mais se développaient sur des enfans déjà placés dans cette maison pour d'autres maladies. Depuis deux ans il ne s'en est offert que deux du dehors et un seul dans la maison. Il y a plus de quatre ans qu'aucun croup ne s'est développé dans mon service, tandis que tous les ans, avant cette époque, j'en avais soigné plusieurs. Il est facile de s'expliquer pourquoi nous recevons moins de croups du dehors, quoique cette maladie continue également de sévir dans la ville ; c'est que plusieurs médecins, se livrant plus particulièrement à l'étude de cette maladie, engagent les parens à retenir leurs enfans chez eux pour recevoir leurs soins ; ainsi M. Trousseau, pour son compte, a depuis quatre ans, traité à Paris une trentaine d'enfans dont quelques-uns ont été vus par moi avec M. Blache et mon fils. Huit ou dix autres ont été observés par MM. Sanson, Gerdy, Blache, mon fils et moi ; or, sur ces quarante croups survenus en ville depuis quatre ans environ, un quart aurait été probablement apporté autrefois à l'hôpital. On conçoit donc facilement pourquoi cette maladie se retrouve moins fréquemment à l'hôpital des Enfans. Mais pourquoi ne se développe-t-elle plus aussi fréquemment dans les salles de cet hôpital, les lieux et le régime n'ayant pas changé? Nous pensons qu'on peut l'attribuer à ce que le nombre des lits a été diminué dans presque toutes les salles, qui sont en général plus assainies, et moins encombrées de malades. Il est bon de remarquer, à l'appui de cette opinion, que la plupart des croups qui ont été observés chez les adultes dans d'autres hôpitaux de Paris, s'étaient aussi développés sur des malades déjà placés dans les salles pour d'autres maladies. Ainsi, il paraît vraisemblable que la réunion d'individus malades, et que l'encombrement des salles dans lesquelles ils sont placés, surtout quand ils sont jeunes, est une des causes du croup même sporadique, comme elle est certainement cause du développement de plusieurs autres maladies.

Toutes les maladies désignées sous le nom général de croup peuvent naître dans les mêmes circonstances, et se propager sous la même influence. Les pseudo-croups règnent en même temps que les croups vrais, et au milieu même des épidémies d'angines couenneuses et de croups. M. Bretonneau a vu, pendant l'épidémie de Tours, plusieurs pseudo-croups très-légers au milieu des croups les plus graves. A Paris, j'ai observé plusieurs fois le pseudo-croup en même temps que le croup, et dans un cas même j'ai vu ces deux maladies régner concurremment dans la même maison ; mais les pseudo-croups ne se rencontrent jamais sous forme épidémique.

Le croup et le pseudo-croup ne sévissent pas également sur les individus qui sont placés dans des conditions très-différentes ; le premier même, lorsqu'il n'est pas épidémique, me paraît être proportionnellement plus commun dans la classe du peuple et chez les enfans mal soignés et mal vêtus. Le second, au contraire, se rencontre beaucoup plus fréquemment chez les enfans de la classe aisée ou riche, qui sont bien vêtus, tenus chaudement, et élevés, en général, plus mollement. Aussi, comme l'observe avec raison M. Blache (Mémoire déjà cité), le croup vrai est-il plus commun à l'hôpital des Enfans que le pseudo-croup. Ce n'est pas, au reste, dans ce cas seulement qu'on a pu remarquer la fâcheuse influence de l'inégalité des conditions sur la production des maladies.

Le croup pseudo-membraneux ne se rencontre que très-rarement chez les enfans nouveau-nés. Cependant, MM. Bretonneau, Deweese et Billard en ont vu des cas. Les exemples sont un peu plus fréquens à une époque plus avancée de la naissance : on trouve dans les auteurs beaucoups de croups vrais depuis 4 mois à 1 an. Mais c'est particulièrement chez les enfans de 2 à 7 ans que cette maladie est plus fréquente : elle redevient plus rare de 8 à 15 ans, quoiqu'elle atteigne tous les âges, même les vieillards. M. Bretonneau a consigné dans son ouvrage des observations de croup depuis l'âge de 15 ans jusqu'à 62 ans ; M. Louis (*Mém. sur le croup des adultes*) rapporte huit observations d'individus atteints de croup depuis l'âge de 15 ans et demi jusqu'à 72. M. Caraut, médecin à Sens, dans un Mémoire sur le même sujet, adressé à l'Académie de Médecine en 1834, cite aussi huit exemples de croup depuis l'âge de 21 ans jusqu'à 50 ans. On trouve enfin dans les ouvrages périodiques de médecine, quelques observations isolées de croups couenneux bien constatés sur des adultes et des vieillards.

La laryngite striduleuse, au contraire, n'affecte que les très-jeunes enfans, depuis 1 an jusqu'à 6 ou 7 : je ne l'ai observée que deux fois au-delà de cet âge ; ce qui semblerait prouver que l'étroitesse relative du larynx dans l'enfance est cause prédisposante de cette maladie. L'organisation primitive du larynx influe tellement sur la production de la laryngite striduleuse, qu'on l'observe fréquemment chez tous les enfans d'une même famille. Certains individus sont organisés de manière à avoir plusieurs fois cette maladie : je l'ai vu deux, trois et quatre fois sur les mêmes enfans, et chez ces enfans les attaques allaient toujours en diminuant d'intensité, à mesure qu'ils avançaient en âge. Cette marche décroissante n'est pas, au reste, toujours constante. Il est certains enfans chez lesquels tous les rhumes débutent par un

ou deux accès de pseudo-croup. Je suis convaincu que les exemples de récidive de croup cités par les auteurs appartiennent au pseudo-croup simple ; et quoique Jurine assure avoir vu sept fois le croup sur le même individu, et Albers neuf fois, je ne crois pas qu'il y ait un seul cas bien constaté de récidive de vrai croup. La cause de l'erreur à cet égard dépend de ce qu'on a confondu des maladies différentes.

La laryngite couenneuse ne se rencontre pas dans les mêmes proportions sur les deux sexes : elle est constamment bien plus fréquente chez les enfans et chez les adultes du sexe masculin que chez ceux du sexe féminin. L'ouvrage de M. Bretonneau contient 54 observations de croup : 34 appartiennent au sexe masculin, et 20 seulement au sexe féminin ; sur 31 croups que M. Trousseau a opérés, il y a 23 garçons et 8 filles : en réunissant les observations de MM. Bretonneau et Trousseau on trouve, sur 85 cas de croup, 57 garçons et 28 filles, ce qui donne pour celles-ci un peu plus du tiers. La disproportion entre les deux sexes paraîtrait être un peu moins grande pour les adultes que pour les enfans : sur 26 observations de croup depuis l'âge de 15 ans jusqu'à 72 ans, recueillies par MM. Bretonneau, Louis et Cartaut, on trouve 15 hommes et 11 femmes. Quant aux laryngites couenneuses et striduleuses réunies, si nous comparons les relevés publiés par les auteurs chez lesquels ces deux maladies ont toujours été confondues, nous trouvons que la proportion des garçons affectés de cette maladie est toujours plus considérable que celle des filles, ce qui fait présumer que les rapports sont les mêmes pour l'angine striduleuse que pour le croup vrai. En additionnant les résultats fournis par J. Frank, 39 cas recueillis par Albers, 119 par Jurine, 113 par le Dr Haase, et 252 par Goëlis, on trouve, en définitive, sur 543 cas de croups vrais ou faux, 293 individus du sexe masculin, 218 du sexe féminin, et 32 individus sur lesquels le sexe n'a pas été précisé.

Quand on compare les résultats de la mortalité du croup dans les différens auteurs, on est frappé de l'énorme différence qu'on y remarque. Zobel dit que, dans l'épidémie de Wertheim, à peine a-t-il échappé 3 ou 4 enfans sur 40. En 1825, 60 enfans, presque tous garçons, ont été affectés du croup dans un hameau près La Ferté-Gaucher, et pas un seul n'a échappé à la mort (*Voy.* la *Bibliographie*, Thèse de M. Ferrand). Autenrieth, au contraire, prétend avoir guéri presque tous les enfans qu'il a traités dans l'épidémie de Tubingen. On peut supposer, sans doute, de grandes différences dans la gravité de deux épidémies qui ne règnent point dans les mêmes contrées ; mais lorsque la maladie est endémique, comme dans presque toutes les grandes villes, on ne peut plus admettre cette différence. Il faudrait, pour expliquer les prodigieuses disproportions dans la mortalité du croup, au milieu d'une même ville et dans le même espace de temps, supposer des méthodes de traitement entièrement opposées, dont les unes seraient admirablement curatives, et les autres sans aucun succès ; ce qu'il n'est pas possible d'admettre : à Genève, par exemple, où la médecine a toujours été pratiquée par des hommes éclairés, et où les méthodes thérapeutiques sont absolument semblables, des médecins également recommandables de cette ville, exerçant l'un et l'autre à la même époque, nous ont fourni cependant des résultats très-opposés. Vieusseux évalue la mortalité du croup à la moitié des malades ; Jurine, au contraire, dans un tableau où il a rapproché vingt-huit exemples du croup, ne cite que trois terminaisons par la mort ; ce qui donne à peu près, pour terme moyen de la mortalité, un sur neuf. Il est évident qu'une aussi grande disproportion, au milieu d'une ville où les méthodes de traitement sont les mêmes, ne peut dépendre que de la grande différence qui existe réellement entre les maladies auxquelles on donne le même nom. En effet, le croup proprement dit est une maladie des plus graves, et le plus souvent mortelle. Le pseudo-croup simple, au contraire, est une maladie très-légère. J'ai vu certainement plus de cent enfans affectés de cette dernière maladie, et je n'en ai pas vu succomber un seul, tandis que sur dix enfans atteints réellement du croup, à peine peut-on seulement en sauver deux. Cette énorme différence dans la gravité de ces deux maladies ne nous paraîtra plus maintenant aussi extraordinaire, puisque l'une est une phlegmasie passagère, qui ne laisse aucune trace après elle, tandis que l'autre, au contraire, est une inflammation spécifique dont le résultat est toujours de déterminer la formation d'une fausse membrane qui cause par sa présence tous les phénomènes d'une asphyxie plus ou moins prompte. On ne peut douter de la rapidité avec laquelle elle se produit, puisqu'on la trouve déjà toute formée au bout de quelques heures d'invasion de la maladie. Je l'ai vue s'étendre presque à vue d'œil, d'une heure à l'autre, sur le voile du palais, dans l'angine couenneuse. Il est vraisemblable que ses progrès sont au moins aussi rapides dans le larynx.

La gravité de la phlegmasie dans le croup tient certainement à la production de la fausse membrane ; mais elle n'est pas, comme on l'a fort bien observé, la cause directe de la mort et de l'espèce d'asphyxie à laquelle succombe le malade, puisque, dans le cas même où elle est très-épaisse et le larynx fort étroit, il reste toujours assez de passage pour que l'air puisse pénétrer dans la trachée-artère. La véritable cause de l'asphyxie croupale est due à une espèce de spasme du larynx et de la trachée-artère, qui s'étend sur tous les organes de la respiration, entrave et paralyse les fonctions de l'hématose. Ce spasme n'est pas même toujours en raison de l'étendue de l'obstacle qui peut se former dans la trachée-artère. Nous avons plusieurs fois remarqué que des individus succombent dans des angoisses extrêmes, quoiqu'ils n'aient que quelques lambeaux membraneux dans le larynx, tandis que d'autres s'éteignent tranquillement, lors même que les productions pseudo-membraneuses se prolongent jusque dans les dernières ramifications des bronches. Si nous rapprochons de ces faits ceux du pseudo-croup, il est encore plus évident que ce spasme des organes de la respiration

et l'asphyxie, qui sont les véritables causes de la mort, ne sont pas toujours des conséquences directes de la concrétion croupale.

Quoique l'anatomie pathologique n'ait encore rien appris sur la cause et le siége du pseudo-croup, il est difficile de ne pas admettre dans cette maladie, quelque légère qu'elle soit, une sorte d'irritation ou de phlegmasie éphémère du larynx. J'ai vu cette maladie survenir tout à coup chez un enfant qui, en mangeant, avait avalé une arête qui avait simplement éraillé la glotte à son passage : la maladie a duré cinq jours; et a suivi sa marche ordinaire. Je suis porté à croire qu'il y a toujours phlegmasie de la glotte dans le pseudo-croup. Elle s'accompagne, lorsqu'il est simple, d'un spasme aussi fugace que la cause qui l'a produit; elle devient, au contraire, plus ou moins fâcheuse quand le spasme est très-grave, comme dans le pseudo-croup nerveux.

L'affection laryngée, que nous regardons comme constituant le pseudo-croup, et comme très-différente de celle du croup proprement dit, n'est-elle pas cependant le premier degré de cette dernière maladie? le pseudo-croup ne peut-il jamais passer à l'état de croup? Ce qu'il y a de certain, c'est que je ne l'ai jamais observé; mais je ne prétends pas néanmoins que cela soit impossible; il est probable même que le pseudo-croup simple dispose au croup proprement dit, puisqu'on remarque dans les auteurs que plusieurs enfans ont succombé à une dernière attaque de cette maladie, après en avoir eu plusieurs légères, qui très-vraisemblablement n'étaient que des accès du pseudo-croup. M. Désormeaux m'a dit avoir vu un enfant qui, après avoir présenté une toux croupale pendant plusieurs mois, a fini par périr d'un véritable croup. Nous ne savons pas comment s'opèrent la transformation et la succession des maladies; il nous est même souvent difficile de saisir les nuances qui les séparent. Une pneumonie grave et même mortelle commence souvent par une bronchite légère : il est donc probable qu'une laryngite peut être suivie d'un croup. On ne saurait donc apporter une trop grande attention dans l'examen de toutes ces maladies voisines; et, dans les cas douteux, la prudence commande d'agir comme si on avait lieu de soupçonner l'affection la plus grave.

Thérapeutique des maladies désignées sous le nom de croups. — La plupart des auteurs ayant confondu jusqu'à ce jour, sous ce nom, des maladies légères et d'autres très-graves, les moyens thérapeutiques qu'on a employés contre elles ont dû se ressentir de cette confusion. Aussi voit-on que certaines de ces maladies guérissent spontanément, et par conséquent sous l'influence de toutes les médications les plus différentes, tandis que les autres ne guérissent presque jamais, lorsqu'elles sont abandonnées aux seules ressources de la nature, et résistent même le plus souvent à toutes les méthodes curatives les plus actives et les plus énergiques. Nous suivrons, dans la partie thérapeutique des croups, la méthode inverse de celle que nous avons adoptée pour leur description : nous traiterons d'abord de la curation des laryngites striduleuses, parce qu'elles se rencontrent plus fréquemment que le croup, surtout dans les grandes villes, et ensuite nous passerons à l'examen des moyens curatifs qu'on doit employer dans les laryngites couenneuses.

Thérapeutique des laryngites striduleuses ou pseudo-croups. — Dans le pseudo-croup simple, les tisanes et les potions adoucissantes et relâchantes, les pédiluves et manuluves excitans sont, comme dans tous les rhumes légers, les principaux moyens à employer. Les sangsues et les vomitifs, auxquels on a presque constamment recours dans cette maladie, parce qu'on la confond généralement avec le croup, doivent être rarement mis en usage. J'ai partagé l'opinion commune, et employé contre ces prétendus croups plusieurs médications différentes, qui heureusement n'ont jamais été suivies de fâcheux effets : tous les malades ont guéri, quelques moyens que j'aie employés, et cela devait être, puisque le pseudo-croup simple guérit presque toujours spontanément. J'avoue que pendant plusieurs années je croyais réellement avoir souvent arrêté les progrès du croup, qui me paraissait alors une maladie assez commune. Cependant, à mesure que les exemples se sont multipliés, j'ai reconnu mon erreur, et simplifié les moyens curatifs de ces prétendus croups : en les traitant comme de légers rhumes, la maladie s'est alors terminée beaucoup plus promptement. Parmi les exemples qui ont contribué à me tirer d'erreur, j'en citerai un seul, qui suffira pour éclairer sur de semblables méprises. Un enfant de trois ans, de la santé la plus florissante, est pris tout à coup, à sept heures du soir, en jouant dans une cour froide et humide, d'une toux croupale avec suffocation. La mère, effrayée, envoie successivement chercher plusieurs médecins. Deux de mes confrères, qui étaient arrivés avant moi, et que je trouvai auprès de l'enfant, avaient déjà fait appliquer des sangsues. L'enfant avait une toux sonore, de l'enrouement, une grande anxiété dans la respiration, qui avait été sans doute augmentée par les cris pendant l'application des sangsues. Je crus comme mes confrères, à l'existence du croup. Un vomitif fut administré après la saignée, et plusieurs heures de calme succédèrent à l'agitation et à la fatigue produites par nos médications; mais les mêmes accidens se renouvelèrent la nuit, et la toux croupale, l'oppression et la fièvre se prolongèrent pendant plusieurs jours. Les sinapismes, les vésicatoires et les autres moyens qui furent mis en usage ne contribuèrent pas peu à la durée de la maladie, qui se termina vers le huitième ou dixième jour comme un simple rhume. Quelques mois après, l'enfant fut pris tout à coup de la même manière au milieu de la nuit. La mère, étant à la campagne, fit appeler le chirurgien du village, qui, plus sage que nous, ne vit point de croup dans cette affection. La mère néanmoins étant très-effrayée, et reconnaissant bien la même maladie que son enfant avait eue à Paris, voulut qu'il fût traité de la même manière. Les sangsues, les vomitifs, les vésicatoires furent mis en usage; la maladie dura sept à huit jours, et se termina de la même manière que dans le cas précédent. Deux ans

après, pendant l'hiver, l'enfant étant de retour à Paris, éprouva pour la troisième fois, au milieu de la nuit, les accidens que nous avons décrits plus haut. Lorsque je le vis, à six heures du matin, il avait la toux sèche et sonore, et un sifflement laryngo-trachéal assez prononcé; la face était pâle et couverte de sueur; le pouls était fréquent, ainsi que la respiration : on n'observait ni gonflement ni rougeur dans le pharynx. Je rassurai la mère en lui annonçant que cette maladie, que j'avais moi-même confondue avec le croup, n'était qu'un faux croup : je conseillai seulement une infusion pectorale, un bain de pieds et la chaleur du lit. Une heure après, l'enfant jouait et demandait à manger. La toux croupale revint plusieurs fois pendant le jour, et s'accompagna encore la nuit suivante de quelques accès de suffocation; mais dès le lendemain la toux était plus humide, et l'enfant n'avait plus qu'un léger rhume, qui était complètement terminé quatre jours après. Il est bien évident, à ce qu'il me semble, que les deux premières attaques de cette maladie auraient été tout aussi légères que la dernière, si elles avaient été traitées de la même manière, et qu'elles ne se sont prolongées que par les médications mises en usage. Que de cas semblables ont été pris pour des croups ! et que de guérisons revendiquées par beaucoup de médecins, et acquises avec beaucoup de peine à l'aide d'un grand nombre d'agens médicamenteux, qu'on aurait obtenus plus promptement avec de simples infusions mucilagineuses ! Je ne pense pas cependant qu'il faille toujours s'en tenir à une médication purement adoucissante. Quand la toux s'accompagne de fièvre et d'une grande gêne dans la respiration, il faut avoir quelquefois recours aux saignées, et, dans certains cas même, aux vomitifs, pour arrêter les progrès de cette phlegmasie et les symptômes de suffocation qui l'accompagnent chez les sujets sanguins et irritables. Il est très-important, lorsque la fièvre se développe au début de la maladie, d'explorer avec soin la poitrine, afin de s'assurer si la laryngite striduleuse ne s'accompagne pas d'une bronchite ou d'une pneumonie, ce qui arrive quelquefois. Dans ces complications, il faut s'occuper de la maladie principale et la combattre suivant les cas et les circonstances qui se présentent, sans faire une attention particulière à la toux croupale, qui est ici de peu d'importance et ne doit engager à modifier en rien le traitement. Lorsque le pseudo-croup coïncide avec une pharyngite couenneuse, comme il est alors fort difficile de distinguer cette maladie du croup lui-même, il n'y a pas à hésiter : les moyens thérapeutiques qui conviennent au croup doivent être mis en usage. Mais autant il est prudent d'agir dans un cas douteux, autant il est souvent dangereux de multiplier les médications actives dans la laryngite striduleuse simple. J'ai vu plusieurs exemples fâcheux de cette fréquente méprise. Des enfans, après des saignées abondantes faites pour de prétendus croups, sont restés étiolés pendant plusieurs années; d'autres, pâles, infiltrés, ont langui pendant plusieurs mois; enfin j'ai été témoin de la mort d'un enfant qui, après avoir été exténué par des sangsues dans un cas semblable, a succombé, couvert de vésicatoires qui s'étaient gangrénés.

Quant au traitement du pseudo-croup nerveux, il exige la plus grande attention : la méthode expectante qui convient dans le pseudo-croup simple serait ici très-dangereuse. Il faut lui opposer des médications actives, mais sagement dirigées. Les idées thérapeutiques de Millar sur l'asthme aigu retrouvent ici leur application; car le pseudo-croup nerveux est certainement une des maladies qu'il avait désignées sous le nom d'asthme. Il avait très-bien observé en praticien que les saignées sont généralement nuisibles dans cette maladie, tandis qu'elles sont souvent utiles dans le croup. Il est rare en effet qu'elles diminuent les accès de suffocation dans le pseudo-croup nerveux, et quand elles produisent cet effet, ce n'est que momentanément. Les accès suivans sont ordinairement plus forts. Le plus souvent elles n'ont d'autre résultat que d'affaiblir le malade et d'accélérer la période adynamique : aussi est-il bien important de tâcher de distinguer cette espèce de pseudo-croup proprement dit, car les moyens qui réussissent dans l'un sont ordinairement nuisibles dans l'autre. Si cependant la gêne de la respiration, la rougeur de la face, la force du pouls, obligeaient de recourir à une saignée, il vaudrait mieux faire dans ce cas une très-petite saignée générale qu'une saignée des capillaires; et si enfin celle-ci était la seule praticable à cause de l'âge du sujet, il faudrait bien se garder alors de la faire à la partie antérieure du cou ou sur la poitrine, parce qu'elle augmenterait encore, par l'irritation locale qu'elle produirait, le spasme des organes de la respiration; il vaut mieux dans ce cas l'employer comme révulsive sur les extrémités. C'est aussi dans la même intention qu'on ne doit faire usage des dérivatifs que sur les parties les plus éloignées du siége de la maladie : les sinapismes mitigés et les vésicatoires, quand ils sont indiqués par l'état de faiblesse du malade, ne doivent être appliqués que sur les jambes et les cuisses. Les vomitifs, souvent utiles dans le croup, seraient ici presque constamment nuisibles, et ne doivent pas être employés sans de fortes raisons, parce qu'ils irriteraient et affaibliraient le malade; les mercuriaux n'auraient aucune utilité. Les laxatifs doux et les lavemens purgatifs, en déterminant une action dérivative vers le canal intestinal, peuvent, au contraire, offrir quelques avantages. Mais, pendant l'action des dérivatifs, on doit surtout employer dans cette maladie les antispasmodiques. C'est sur ces derniers moyens qu'il faut principalement insister, en les administrant sous toutes les formes, en potions, en lavemens, en vapeurs. Le malade doit être placé dans une atmosphère chargée d'émanations de camphre, d'éther succiné, etc. Millar a surtout recommandé l'assa-fœtida en lavement : il n'est guère possible de le faire prendre sous d'autres formes aux enfans. Les bains tièdes ne doivent pas être négligés : ils sont, dans ce cas, plus avantageux que dans aucune autre maladie croupale; mais les affusions froides peuvent trouver ici surtout une application beaucoup plus utile que dans le croup.

B. *Thérapeutique des laryngites pseudo-membraneu-*

ses ou couenneuses, croups vrais. — Lorsque le croup commence par le pharynx, ce qui a lieu le plus fréquemment, le traitement indiqué dans cette première période pour arrêter les progrès de la maladie, est d'abord celui de l'angine couenneuse. Il faut recourir sur le champ à la cautérisation des parties malades, soit avec l'acide hydrochlorique affaibli, soit avec l'acide citrique presque pur, soit, et mieux encore, avec une solution de nitrate d'argent, portée sur les parties malades à l'aide d'une éponge fixée sur une baleine flexible. Relativement à la solution de nitrate d'argent, lorsqu'on a lieu de craindre le croup, comme alors il est quelquefois nécessaire de cautériser très-profondément dans le pharynx, et de porter les éponges imbibées jusque sur la glotte, afin que quelques goutles du liquide caustique puissent pénétrer dans le larynx, il ne faut pas l'employer à aussi forte dose que nous l'avons recommandée à l'article angine couenneuse pour la simple cautérisation des amygdales. Les solutions trop concentrées de nitrate d'argent, produisent elles-mêmes une sorte de fausse membrane, une espèce de croup factice : elles coagulent le mucus à la manière de l'albumine, comme il est facile de s'en convaincre par l'expérience, en agitant du mucus avec une solution très-chargée de ce sel. Il suffira pour modifier l'inflammation plastique sur les parois du pharynx et à l'orifice de la glotte, de se servir d'une solution de quatre grains de nitrate d'argent pour une demi-once d'eau distillée. Voyez, au reste, pour les insufflations d'alun et les autres moyens qui peuvent être mis en usage, ce que nous avons dit à l'article ANGINE COUENNEUSE.

Si le croup, au lieu de commencer par le pharynx, débute par le larynx, ce qui est rare, ou même par la trachée-artère en remontant vers le larynx, ce qui est encore beaucoup plus rare, la première période manque complètement. Le traitement topique, si utile quand la maladie commence par le pharynx, est nul à cette époque. Chez quelques individus seulement, qui ont l'isthme du gosier très-large, et chez lesquels on peut facilement apercevoir la surface de l'épiglotte en abaissant la langue, il serait peut-être possible, en relevant l'épiglotte, de porter l'éponge imbibée de la solution caustique dans le larynx ou d'y insuffler l'alun en poudre; mais toutes les fois que le pharynx est très-resserré, il serait fort difficile de pénétrer dans le larynx, et on fatiguerait le malade sans aucun résultat utile : il faut donc, renoncer, au moins pour le moment, aux agens topiques, et recourir aux moyens thérapeutiques généraux, comme dans le cas où la maladie a cheminé régulièrement du pharynx dans le larynx.

Les moyens thérapeutiques généraux qui peuvent être mis en usage pour combattre les laryngites pseudo-membraneuses, ont, sans doute, une action bien bornée; mais vouloir les repousser complètement ou les retrancher même du traitement du croup, et n'admettre alors d'autre espoir de salut que dans la trachéotomie, comme le prétendait le docteur Caron, serait tomber dans un excès aussi dangereux et blâmable que celui des médecins qui rejettent de la thérapeutique du croup tous les topiques. L'expérience prouve que des enfans et des adultes, bien évidemment affectés de laryngo-trachéite couenneuse, ont guéri sous l'influence seule des moyens généraux, et sans aucun traitement topique. Les partisans exclusifs du traitement topique diront sans doute qu'ils ont alors guéri spontanément, et malgré les moyens généraux. Soit, mais au moins il est évident qu'alors ils n'ont pas été nuisibles, et pour tout observateur impartial, il est vraisemblable qu'ils ont secondé les efforts de la nature, qui, dans cette maladie, n'a peut-être jamais guéri spontanément. Il y a deux indications principales à remplir dans la seconde période du croup; borner, s'il est possible, les progrès de la phlegmasie et faciliter l'expuition des fausses membranes, si la maladie ne se termine pas par l'adhérence de la membrane elle-même, ce qui est le cas le plus rare de guérison possible. Les moyens de borner la phlegmasie lorsqu'elle a pénétré dans les voies aériennes, sont à peu près nuls, il faut en convenir, parce qu'il devient impossible d'y porter des caustiques, sans s'exposer à plusieurs accidens graves, comme nous le verrons plus bas, et quoiqu'on ait prétendu et qu'on soutienne encore le contraire, les saignées n'ont certainement pas l'effet d'arrêter les progrès de cette phlegmasie toute spécifique, comme elles l'ont incontestablement dans la plupart des inflammations ordinaires. Tant que la maladie est bornée au pharynx, on voit les fausses membranes s'étendre et se renouveler malgré les saignées, et lorsque la maladie a pénétré dans le larynx, ce moyen thérapeutique n'est pas plus efficace pour en borner l'étendue. Il suffit pour se convaincre de cette vérité, de relire sans prévention la plupart des observations de vrais croups publiées jusqu'à ce jour : on voit que la maladie marche avec plus ou moins de rapidité sous l'influence des saignées générales et locales, et se termine presque toujours d'une manière fatale, quoique les émissions sanguines aient été souvent poussées le plus loin possible. Je ne pense cependant pas qu'il faille non plus toujours proscrire ce puissant agent thérapeutique du traitement du croup. Il me paraît même utile de recourir aux saignées générales et locales chez les adultes, et chez les enfans forts et vigoureux lorsque des symptômes de suffocation imminente se manifestent dès le début, afin de suspendre, au moins momentanément, les angoisses de l'asphyxie, et de permettre, en rétablissant les fonctions de l'hématose, aux autres moyens d'agir. J'ai vu guérir du croup une jeune religieuse de l'hôpital des Enfans, sous l'influence seule d'une saignée, car elle se refusa constamment à l'emploi de tous les autres moyens. Elle expectora, après des efforts inouïs, plusieurs lambeaux de concrétions membraneuses, et resta presque entièrement aphone pendant un mois après sa guérison. Les saignées sont surtout indiquées, lorsque le croup est compliqué dès le début avec la pleurésie ou la pneumonie, ou avec d'autres maladies inflammatoires; mais autant la saignée peut être utile dans tous ces cas, autant elle serait nuisible chez les individus faibles, et qui ne présentent pas les symptômes d'une forte réaction; car il ne faut pas perdre de vue qu'en affaiblissant

ces malades on accélère évidemment leur perte, et qu'il n'y a pour eux quelque chance d'échapper au danger qu'en conservant leurs forces.

Un moyen thérapeutique très-recommandable qui ne doit jamais être négligé dans le croup confirmé, quand on est appelé dès l'origine de la maladie, et que les accidens ne sont pas trop pressans ou le malade très-affaibli, c'est l'emploi des mercuriaux; ils échouent souvent sans doute, mais on leur doit bon nombre de succès. J'ai vu guérir trois croups sous l'influence des frictions mercurielles, et dans un de ces cas les accidens cessèrent comme par enchantement au moment où commença la salivation. M. Bretonneau a recueilli sept observations de guérison par les mercuriaux. Les frictions sur les parties latérales du cou, les aisselles, les parties internes des bras et le bord des gencives, doivent être employées presque simultanément, et concurremment avec le calomel à l'intérieur. Mais ce dernier médicament ne doit être administré que comme altérant, et jamais dans l'intention de produire un effet purgatif; s'il purge abondamment, il affaiblit, et c'est surtout ce qu'il faut tâcher d'éviter. Pour obvier à cet inconvénient, il est bon de donner d'abord le calomel à doses très-fractionnées d'un quart de grain ou d'un demi-grain, de demi-heure en demi-heure ou d'heure en heure, et de l'incorporer dans de la pâte de guimauve, de la gomme en poudre, du sucre ou des confitures, en recommandant aux malades de laisser fondre ces sucreries dans la bouche. Si ces petites doses ne produisent aucun effet laxatif, on l'administre alors dans des proportions plus considérables, mais toujours de la même manière. Il ne faut pas toutefois se dissimuler que les mercuriaux, surtout lorsqu'ils déterminent la salivation, jettent souvent les malades dans un état très-fâcheux de débilité qui peut devenir mortel. M. Bretonneau en cite plusieurs exemples. Il est donc prudent de ne jamais tenter ce mode de médication sur des sujets d'une constitution débile, ou affaiblis par des maladies antécédentes, et de suspendre même l'emploi des mercuriaux, dès qu'on s'aperçoit de leurs effets nuisibles, pour recourir à l'usage des toniques. Il vaut mieux, par cette raison, recourir à ce genre de médication en été qu'en hiver, et peut-être même s'en abstenir tout-à-fait pendant les saisons humides.

En essayant de modifier la phlegmasie diphtéritique par les mercuriaux, il faut tenter, d'un autre côté, de favoriser le décollement et l'expuition des fausses membranes par tous les moyens possibles. Les expectorans et les vomitifs surtout doivent être mis en usage. L'hydrosulfure d'antimoine et le tartrate d'antimoine et de potasse sont surtout préférables à tous les autres moyens pour produire ces effets. On peut ajouter encore à l'efficacité de l'émétique en l'administrant dans une forte décoction de polygala édulcorée avec le sirop d'ipécacuanha. L'oxymel scillitique peut être aussi associé avec avantage aux potions vomitives et expectorantes. On seconde quelquefois l'action de ces agens thérapeutiques en titillant le pharynx avec les barbes d'une plume. Tous ces moyens, qui tendent à provoquer les secousses du vomissement, ne doivent jamais être négligés. Quant au sulfure de potasse, tant vanté pendant quelque temps comme un prétendu spécifique et maintenant presque généralement abandonné avec raison, il n'agit qu'en provoquant des nausées et la regurgitation des liquides sécrétés dans le pharynx; s'il était ingéré dans l'estomac en certaine proportion, il pourrait déterminer, comme je l'ai observé, une gastrite plus ou moins intense.

Les sternutatoires en poudre ou en vapeurs, les fumigations irritantes avec le vinaigre, ont certainement été quelquefois utiles, mais les secousses produites par ces moyens comme par les vomitifs ne peuvent avoir quelques succès que lorsque des mucosités abondantes sont sécrétées dans les bronches, soulèvent les fausses membranes et en facilitent l'expuition. Tous ces agens thérapeutiques échouent quand la toux est constamment sèche.

Les purgatifs énergiques, et surtout les lavemens purgatifs tant préconisés par quelques praticiens, peuvent bien momentanément diminuer la gêne de la respiration; mais je suis convaincu, pour mon compte, qu'on ne leur doit pas la guérison d'un seul vrai croup, et qu'ils ont, au contraire, hâté la mort de plusieurs malades en les affaiblissant.

Les affusions froides, employées dans la dernière période du croup par le docteur Harders, de Saint-Pétersbourg, et essayées par d'autres praticiens en Allemagne et en France, ont manifestement sollicité, dans quelques cas, une vive réaction, et excité des accès de toux qui ont facilité l'expulsion de plusieurs lambeaux membraneux; cependant on ne cite aucun exemple de guérison bien constatée par le seul moyen, qui me paraît d'ailleurs offrir de graves inconvéniens dans une maladie qui se complique si souvent d'inflammation du poumon.

Lorsque les moyens thérapeutiques généraux les plus énergiques que nous avons passés en revue ont été mis en usage d'une manière convenable, suivant les indications particulières qui se présentent dans les différens cas, et que cependant le croup fait des progrès rapides, et arrive à la dernière période, il faut alors renoncer à tous les agens médicamenteux qui ne font que fatiguer et affaiblir les malades et recourir au seul moyen qui offre encore quelques chances de succès, c'est-à-dire à la trachéotomie. M. Dupuytren, dans le dernier degré d'un croup chez le fils du Mameluck de Bonaparte, en avait employé un plus simple; il avait tenté de détacher les fausses membranes du larynx et de les extraire en écouvillonnant avec rapidité l'intérieur de ce conduit à l'aide d'une éponge fixée sur une baleine. Il parvint, en effet, quoique avec une grande difficulté, à extraire quelques lambeaux membraneux, et cette opération, pénible et délicate, fut suivie d'un calme momentané, mais néanmoins l'enfant succomba, et on reconnut, lors de la nécropsie, què la concrétion pelliculaire s'étendait jusque dans les bronches. Cette opération, très-difficile et qui exige une grande dextérité, ne pourrait, au reste, être tentée avec quelque probabilité de succès, que lorsque les concrétions membraneuses sont bornées à la glotte, ce qui

est le cas le plus rare, ainsi qu'on l'a vu plus haut en parlant de l'anatomie pathologique. Mais comme, dans la plupart des croups, les fausses membranes se prolongent plus ou moins dans la trachée, et qu'il est impossible d'apprécier leur étendue, on s'exposerait, en portant ainsi une éponge dans le larynx, à refouler les fausses membranes dans les bronches, et à déterminer une asphyxie qui pourrait être promptement mortelle. Il est donc plus prudent de renoncer à cette opération, et de s'en tenir à la trachéotomie qui fait cesser à l'instant même tous les accidens de l'asphyxie, et prolonge incontestablement la vie des malades, lorsqu'elle ne les arrache pas à une mort certaine. Toutes les fois que j'ai vu faire cette opération, même sans succès, j'ai constaté une amélioration sensible, au moins pendant plusieurs heures, et quelquefois pendant plusieurs jours.

La nécessité de l'opération me paraît évidente toutes les fois que le croup est arrivé à sa troisième période et que la toux est très-rare et très-sèche, la voix éteinte, le râle laryngo-trachéal et métallique, les inspirations hautes, fréquentes, avec une contraction violente des muscles du cou, des ailes du nez, et le soulèvement de l'abdomen. Il ne faut pas attendre que l'asphyxie soit imminente et la faiblesse trop grande: les chances favorables à l'opération dépendant principalement, comme nous l'avons dit, des forces du malade. Quoique les signes que nous venons d'exposer indiquent le danger le plus pressant et la nécessité de l'opération, il faudrait y renoncer si le malade était évidemment phthisique, ou affecté d'une double pneumonie très-étendue : la mort étant certaine dans ces deux cas, il ne faudrait pas faire supporter au malade les angoisses d'une opération inutile. S'il n'y avait pneumonie que d'un seul côté, je conseillerais encore l'opération dans ce cas, quoiqu'elle offre bien peu de chances; mais j'ai la certitude qu'elle n'ajoute point à la gravité de la maladie. Mon fils a fait quatre fois l'opération de la trachéotomie dans le croup, et deux fois dans des complications avec la pneumonie : dans un des cas le malade a vécu jusqu'au huitième jour, et dans le second jusqu'au quatorzième, la plaie étant presque cicatrisée. Plus les enfans sont jeunes, plus il faut se hâter d'opérer, parce que la maladie marche beaucoup plus rapidement chez eux que chez ceux qui approchent de la puberté et que chez les adultes. Le danger est moins pressant, chez les jeunes enfans, si le croup est compliqué de coqueluche ou de catarrhe.

La trachéotomie a été indiquée dès la plus haute antiquité, dans les angines graves (*voy.* l'article Bronchotomie), et plus particulièrement conseillée au xve siècle par René Moreau, répondant à Bertholin, qui lui avait demandé des conseils pendant l'épidémie d'angine gangréneuse qui régnait en Italie. Cette opération a été tentée dans le croup un grand nombre de fois depuis des siècles. Plusieurs praticiens distingués l'ont pratiquée surtout depuis quarante ans en Angleterre, en France, à Genève, en Allemagne, et cependant on ne citait jusqu'en 1825, à l'époque du premier succès de M. Bretonneau, qu'un seul exemple antérieur de réussite, c'est celui du docteur André de Londres, rapporté d'abord dans Borsieri. Après six opérations infructueuses, M. Bretonneau a eu le courage de la pratiquer une septième fois, et cette septième opération fut enfin couronnée du succès. Il a fait en tout cette opération dix-sept fois, et a réussi cinq. Le service que M. Bretonneau a rendu dans le traitement du croup, en démontrant l'utilité de la trachéotomie, est immense, et n'a pas encore été aussi bien apprécié qu'il le mérite. La trachéotomie ne réussissait pas ordinairement dans le croup, parce qu'on ne prenait ensuite aucune précaution pour en assurer les avantages. L'opération faite n'est rien pour la guérison. Le succès dépend essentiellement de tous les moyens à employer pour faciliter le passage libre de l'air à l'aide d'une large canule bien disposée pour favoriser l'expuition des lambeaux membraneux, en même temps qu'on s'oppose, par l'emploi des topiques, au renouvellement de la fausse membrane. Je dois toutefois observer à cet égard qu'il faut être très-réservé sur l'usage des solutions caustiques, même affaiblies, dans l'intérieur du larynx et de la trachée; car ces moyens sont rarement nécessaires, et s'ils étaient employés sans une grande précaution et que quelques gouttelettes d'une liqueur très-caustique ou même quelques parcelles de calomel ou d'alun pénétrassent dans les dernières bronches, ces substances donneraient infailliblement lieu à des pneumonies mortelles. Les expériences faites sur les animaux par M. Bretonneau, et répétées depuis par M. Miquel d'Amboise, ont démontré cette vérité de la manière la plus évidente. Depuis les succès de M. Bretonneau, un de ses élèves les plus distingués, M. Trousseau, a eu occasion de pratiquer un grand nombre de fois la trachéotomie dans le croup, et en suivant les procédés de son maître, il a réussi neuf fois dans trente-quatre cas. M. Scoutteten, à Metz, M. Gerdy, à Paris, comptent aussi chacun un succès, et au rapport de Samuel Cooper, M. Chevalier, chirurgien anglais, les docteurs Lawrence, Blicke et lui, ont eu les mêmes avantages. On peut donc maintenant compter plus de vingt exemples de réussite de la trachéotomie dans le croup. (*Voyez* pour plus de détails le paragraphe consacré à la trachéotomie.)

Prophylactique des maladies désignées sous le nom de croup. — Les moyens de prévenir l'invasion des maladies sont en entier dans les précautions hygiéniques. Tout ce qu'on a dit de l'utilité des exutoires n'est appuyé sur aucune expérience positive : on cite, au contraire, des exemples de croups mortels sur des individus qui portaient des cautères ou des vésicatoires. Les suppurations spontanées n'en préservent pas davantage : j'ai vu périr du croup des enfans qui avaient la teigne et des dartres, d'autres des ulcères scrofuleux, et plusieurs même qui étaient phthisiques au dernier degré. L'usage fréquemment répété des vomitifs et des purgatifs, qu'on a conseillé comme prophylactique, est tout aussi inutile que les exutoires, et peut avoir de plus le grand inconvénient de déterminer des phlegmasies du canal intestinal, auxquelles les enfans sont naturellement très-disposés. On ne doit pas avoir plus de confiance dans les au-

tres médications qui ont été proposées : les uns ont recommandé l'emploi des débilitans et particulièrement les applications souvent renouvelées de sangsues au cou, les bains tièdes, etc. ; les autres, au contraire, les excitans et les diaphorétiques. Tous ces moyens peuvent être utiles, sans doute, si l'enfant est malade, et s'ils sont d'ailleurs administrés dans les cas convenables ; mais il seront toujours plus ou moins dangereux et nuisibles si l'enfant se porte bien, parce qu'ils altèrent la santé ; et nous avons vu que les maladies ne garantissent pas plus du croup que la santé la plus florissante. Il faut donc rejeter de la prophylactique du croup tous les moyens thérapeutiques qui n'ont été proposés que d'après des observations isolées, insignifiantes et entourées du prestige des illusions, dont il est si difficile de se défendre lorqu'on a le désir d'être utile.

On ne peut soustraire les enfans aux affections croupales qu'en les éloignant des pays humides ou froids, où ces maladies catarrhales sont fréquentes et règnent d'une manière endémique, ou même épidémique. M. Valentin cite l'exemple d'un négociant qui quitta Genève parce que ses enfans y avaient eu plusieurs fois le croup (plus probablement la laryngite striduleuse), pour venir habiter Marseille, où ils jouissaient, depuis quatre ans, d'une parfaite santé. L'observation prouve, en effet, que ces maladies sont inconnues, ou au moins très-rares, dans certains pays. Mais, lorsqu'il est impossible d'user de ce moyen prophylactique, qui, à bien dire, est le seul connu, quelles sont, dans les pays humides et froids, les précautions à prendre pour diminuer au moins l'influence des causes qui donnent lieu aux maladies croupales ? Ces précautions sont les mêmes que celles qui conviennent pour préserver de toutes les affections catarrhales en général. Il est cependant nécessaire de se rappeler ici la distinction que nous avons établie entre la fréquence de ces maladies dans les différentes classes de la société. Quoique la laryngite couenneuse soit peut-être plus commune, comme nous l'avons avancé, dans la classe indigente que dans la classe aisée, parce que toutes les causes qui peuvent déterminer des affections catarrhales graves se trouvent plutôt réunies dans cette partie de la société que dans les autres, et que, lorsque cette maladie règne épidémiquement et devient quelquefois contagieuse, il soit bien plus difficile au pauvre de s'y soustraire qu'au riche, il y a cependant dans la manière dont cette maladie se manifeste et se propage quelque chose de spécifique, comme dans la maladie elle-même, et qui semble indépendant des causes qui produisent ordinairement les autres affections catarrhales. Le croup frappe en effet dans toutes les classes de la société, et sur des individus qui ont des manières de vivre et des habitudes très-différentes ; et la cause principale de ces attaques imprévues et si insidieuses est entièrement cachée. Comment serait-il donc possible de se garantir des atteintes d'une maladie dont la cause n'est pas connue ? Il faut s'en tenir aux précautions générales qui tendent à éloigner les affections catarrhales ; mais, on doit en convenir, ces précautions ne sont pas toujours suffisantes lorsque la maladie règne d'une manière épidémique : elle peut alors dans certains cas, devenir contagieuse. Il est donc toujours prudent d'isoler les malades ; et, pour ceux qui le peuvent, le plus sûr de tous les moyens prophylactiques est de fuir les lieux où règne la maladie.

Quant aux laryngites striduleuses (pseudo-croups), nous avons vu qu'elles étaient, en général, plus communes dans la classe moyenne et dans la classe riche, parce que les enfans, dans ces conditions, sont en général élevés plus mollement, plus chaudement, habitent des chambres chaudes, et sont par cette raison beaucoup plus susceptibles de l'impression des variations de l'atmosphère, et par conséquent beaucoup plus exposés aux rhumes que les enfans continuellement exposés à l'air. Il en résulte que, les causes des pseudo-croups étant les mêmes que celles des affections catarrhales ordinaires, il est en général plus facile d'en préserver les enfans que du croup. On peut, jusqu'à un certain point, prévenir les pseudo-croups, en fortifiant la constitution des enfans, en les exposant à un air sec et vif lorsqu'ils sont bien vêtus, et surtout lorsqu'ils peuvent y être dans un mouvement continuel. Mais, parmi les précautions dont les avantages sont incontestables, celle qui m'a paru la meilleure est de faire coucher continuellement les enfans dans des chambres bien aérées, sèches, closes avec soin, exposées au midi, et toujours sans feu. J'ai constaté plusieurs fois l'utilité de cette habitude dans des familles où les enfans étaient sujets à cette espèce de catarrhe.

GUERSENT.

DE LA TRACHÉOTOMIE DANS LE CAS DE CROUP. — Le croup a un début si obscur, et sa marche est tellement rapide, que souvent la mort est déjà inévitable quand nous sommes appelés pour donner des soins aux malades. Lors même que le cas nous semble désespéré, nous n'en faisons pas moins une médecine active qui n'a d'autre avantage que de tourmenter l'agonie des enfans, en augmentant à peine les chances de guérison. Cependant il reste une ressource importante ; c'est la trachéotomie : *Si omnibus his non, serò, vel frustrà tentatis, morbus sit maximè recens et strangulans..... statim post acerbam prognosin instituenda erit bronchotome.* (Stoll, *Aphorism.*, p. 32. Vindob. 1786). Conseillée par Stoll, qui semble ne l'avoir jamais vu pratiquer, cette opération fut, pour la première fois, faite avec succès à Londres, par John Andrée en 1782. Caron la préconisa de nouveau avec une ardeur qui parut presque ridicule ; et elle fut hautement proscrite par l'Académie de Médecine, si l'on en juge par le rapport de M. Royer-Collard sur le célèbre concours de 1807.

Cependant M. Bretonneau l'osa pratiquer en 1818 et en 1820, et ses deux malades moururent : il fit un troisième essai en 1825, et il réussit ; depuis lors il a encore fait cette opération quatorze fois, et il a sauvé quatre nouveaux malades. Depuis 1826, j'ai moi-même fait trente-six fois cette opération dans le cas de croup, et neuf enfans ont survécu, qui jouissent

encore aujourd'hui d'une bonne santé. M. Scoutteten, Senn, de Genève, Gerdy ont suivi l'exemple de M. Bretonneau, et trois enfans ont encore été arrachés par eux à une mort certaine. Enfin MM. Velpeau, Guersent fils, Sanson aîné, Blandin ont également pratiqué la trachéotomie chez des enfans atteints de croup, et s'ils n'ont pas sauvé les malades, ils ont du moins prolongé leur vie assez long-temps pour que l'utilité de l'opération ne puisse pour cela être contestée. Ainsi, en comptant le fait d'Andrée, qui, à la vérité, est un peu apocryphe, il y a aujourd'hui dix-huit cas avérés de guérison sur à peu près soixante opérations.

Un tel résultat ne permet plus de négliger désormais un moyen curatif, qui probablement obtiendra des succès plus nombreux lorsque la méthode de traitement sera perfectionnée. Je vais donc ici étudier la question sous trois points de vue : 1° L'opération est-elle nécessaire ? 2° L'opération étant jugée nécessaire, quand faut-il la pratiquer ? 3° L'opération étant faite, quels sont les moyens de traitement ultérieur ?

1° *L'opération est-elle nécessaire ?* — Si nous supposons le croup arrivé à un tel degré que la mort soit imminente, celle-ci pourra être retardée par la trachéotomie : c'est là un fait incontestable et incontesté. L'opération, ne fût-elle autre chose qu'un simple moyen dilatoire, elle devrait encore être tentée, car il est du devoir du médecin de prolonger la vie du malade, surtout dans les affections aiguës, puisque quelques heures de plus suffisent pour que l'organisme triomphe d'une cause morbifique dont l'action et les effets sont essentiellement temporaires. D'ailleurs la nécessité de la bronchotomie est jugée par l'issue de l'opération elle-même. Soixante enfans, voués à une mort inévitable, ont été trachéotomisés; dix-huit ont guéri; donc il faut opérer.

La seule objection que l'on fasse est la suivante. Rien ne prouve que les enfans qui ont survécu fussent morts si on ne les eût pas opérés. A cela je répondrai que, presque tous ont été opérés dans un état tellement voisin de la mort, qu'il est impossible de croire qu'ils eussent pu vivre, et que les symptômes étaient ceux qui annoncent toujours la mort; et cette objection n'a pas plus de valeur contre la trachéotomie dans le cas de croup, que contre cette même opération dans le cas où un corps étranger se serait engagé dans le larynx, que contre la ligature ou la compression d'un gros vaisseau qui laisse écouler des flots de sang; car si le patient guérit, on pourra toujours dire qu'il eût peut-être guéri sans l'opération.

L'opération devra donc toujours être tentée toutes les fois que les symptômes nous feront juger que, suivant toutes les probabilités, il ne reste plus aucune autre ressource.

Voyons maintenant quels peuvent être les inconvéniens. La trachéotomie en elle-même est une opération plus minutieuse que difficile; elle n'exige que des soins et de la présence d'esprit. Nous renvoyons d'ailleurs nos lecteurs à ce qui a été déjà dit à l'article BRONCHOTOMIE. Je ferai seulement remarquer que, dans cet article et dans presque tous ceux qui ont été publiés sur la matière, on insiste avec raison sur la nécessité de lier les vaisseaux veineux : mais ce précepte, utile dans le cas où la trachéotomie est pratiquée pour une maladie chronique du larynx, ne doit plus être suivi lorsque l'opération est faite pour le croup, ou pour retirer un corps engagé dans les voies aériennes. Aujourd'hui, 15 janvier, 1835, j'ai fait trente-huit fois la trachéotomie; trente-six fois pour des enfans ou des adultes atteints de croup, et deux fois pour des adultes qui périssaient d'une lente asphyxie, causée par une inflammation chronique avec gonflement de la glotte. Je n'ai eu qu'une seule hémorrhagie très-légère chez un de mes malades atteints du croup, et chez les deux autres, au contraire, une hémorrhagie terrible.

Aussi, quand je fais la trachéotomie pour une affection aiguë, je néglige toujours de lier les vaisseaux. MM. Bretonneau et Velpeau suivent une semblable pratique, et nous n'avons jamais eu à nous en repentir. Je n'ai donc à parler ici que des accidens qui suivent l'opération, indépendamment de la maladie pour laquelle on l'a pratiquée. Cette question ne pouvait être évidemment jugée que par voie d'expérimentation, et je tentai, avec M. Hamard, une série d'expériences sur les chiens, dans le but de connaître l'influence de la trachéotomie et de la présence d'une canule à demeure dans la trachée-artère. Le résultat de ces expériences est que les animaux ont éprouvé divers accidens, un grand accablement et de la fièvre pendant plusieurs jours; quelques-uns, malades, il est vrai, au moment de l'expérience, ont eu des pneumonies mortelles. Il est donc naturel de penser que des enfans fébricitans, et dont les poumons sont déjà engoués, éprouveront plus facilement encore des accidens graves capables de compromettre leur existence. Aussi ai-je vu plusieurs fois des enfans succomber après la trachéotomie, sans que l'extension des fausses membranes pût rendre compte de la mort et des lésions inflammatoires des poumons. Je dois dire pourtant qu'aucun des chiens vigoureux sur lesquels j'ai tenté ces expériences n'a éprouvé de graves accidens, et que les conséquences immédiates de la trachéotomie ont semblé également moins dangereuses chez les enfans qu'un traitement débilitant n'avait pas jetés dans l'affaissement et qui n'étaient pas arrivés à la dernière période de la maladie.

J'ajoute qu'ayant tout récemment placé une canule à demeure dans la trachée-artère d'une dame de trente ans, qui allait périr suffoquée par un engorgement chronique du larynx, je n'ai vu non plus survenir aucun accident du côté des poumons.

L'opération étant jugée nécessaire, quand faut-il la pratiquer ? — Tant que la trachéotomie a été dans mes mains une arme presque toujours infidèle, j'ai dit : « Il faut la pratiquer le plus tard possible; » mais maintenant que je compte de nombreux succès, je dis : « Il faut la pratiquer le plus tôt possible. » Et cette époque doit être celle où, par les indications connues, il ne nous reste plus aucune chance de salut. Je ne reviendrai pas sur les raisons d'opérer al-

léguées plus haut par M. Guersent, dans l'article qui précède; mais des cas de diphtérite trachéale bien constatée, guérie sans opération, sont tellement rares, que, suivant moi, il faut opérer dès que cette maladie est évidente; car si la phlegmasie diphtéritique s'est propagée rapidement au larynx, et si l'examen des cadavres prouve que du larynx elle pénètre dans les bronches avec encore plus de rapidité, on a donc d'autant plus de chances de trouver des fausses membranes dans les bronches, que l'opération est pratiquée plus tard. Et l'expérience m'a prouvé qu'on ne perdait pas plus d'un malade sur dix quand on opérait, lorsque la fausse membrane n'était encore que dans le larynx; tandis qu'on en sauve à peine un sur dix, quand on opère chez des enfans dont les bronches déjà sont revêtues de concrétions pelliculaires.

Je dirai pour le croup ce que des chirurgiens expérimentés disent pour la hernie étranglée: il est rare que l'on perde des malades en opérant vite, il est rare qu'on en sauve en attendant le dernier moment.

En pratiquant la trachéotomie lorsque les enfans vont expirer, on risque: 1° de trouver les fausses membranes aussi étendues que possible; 2° de ne pouvoir remédier à la congestion, à l'engouement, à l'inflammation et à l'emphysème pulmonaires, accidens assez fréquens dans le dernier degré de l'asphyxie; 3° on rend l'opération beaucoup plus difficile, à cause du gonflement énorme des vaisseaux du cou, gonflement d'autant plus grand que la respiration est plus embarrassée.

Du traitement qui doit suivre l'opération. — Dès que l'incision de la trachée est faite, à l'instant même le sang s'engouffre dans les bronches, et comme la respiration devient encore plus difficile, l'hémorrhagie veineuse, loin de s'arrêter, coule avec plus de force. Il faut à l'instant même s'armer du *dilatateur*. Cet instrument n'est autre chose qu'une espèce de pince à pansement, courbe sur plat, dont les deux branches forment, à leur extrémité, un petit éperon saillant en dehors, destiné à s'accrocher aux lèvres de la trachée, de manière à n'être pas continuellement déplacé pendant les mouvemens de la respiration. On l'introduit fermé entre les lèvres de la plaie de la trachée, et quand il est engagé on l'ouvre modérément en rapprochant les anneaux. Cette manœuvre, toute facile qu'elle paraisse, n'en demande pas moins quelque habitude. Très-souvent il m'arrive à moi-même de placer l'extrémité de mon instrument entre les muscles, ou de n'introduire dans la trachée qu'une des branches. *Il faut procéder lentement et aller aussi profondément que possible.* Lorsque le dilatateur est bien placé, l'air pénètre aisément, le sang, les fausses membranes, les mucosités sont expectorés, et la respiration devient ordinairement facile. Le dilatateur est laissé dans la trachée tant que dure la syncope qui suit ordinairement l'opération, et jusqu'à ce que l'on ait introduit la canule. La canule ne doit jamais être placée que dix ou vingt minutes après l'opération. Il faut préalablement avoir nettoyé la trachée et les bronches, et avoir cautérisé la membrane muqueuse qui les tapisse.

1° *Nettoyer la trachée et les bronches.* — Quand, pendant les efforts de toux, une fausse membrane se présente entre les branches du dilatateur, on la saisit avec une pince, et on la tire doucement de peur de la rompre; mais, le plus souvent, les concrétions pelliculaires et le mucus demi-plastique adhèrent fortement à la membrane muqueuse, et il faut alors les enlever à l'aide des *écouvillons*. Ces petits instrumens, que M. Bretonneau a imaginés, sont de deux sortes. L'un n'est autre chose qu'un petit morceau d'éponge fine à l'extrémité d'une tige de baleine souple, arrondie, et longue de six ou huit pouces. L'autre est une petite brosse semblable à celle dont on se sert pour nettoyer les bouteilles; on la fabrique de la manière suivante: quelque brins de crin flexible, disposés entre les branches d'un fil d'acier ou de laiton replié sur lui-même, sont également et parallèlement répartis dans un espace de sept à huit lignes; ils doivent se toucher, et même se recouvrir. Les deux fils, saisis avec des pinces immédiatement au-delà du crin, sont tordus en spirale. Entraînés par la toison, les crins perdent leur parallélisme pour converger autour de l'axe sur lequel ils se trouvent fixés. Dès qu'ils sont ainsi saisis et solidement arrêtés entre les révolutions de la double hélice, il ne reste plus qu'à les tailler pour donner à la petite brosse la forme d'une boule portée sur une tige qui est fournie par les deux fils d'acier contournés l'un sur l'autre. Il est bon d'assujettir cet écouvillon sur un petit manche fait avec une plume ou un petit morceau de bois.

L'écouvillonnement est une chose tellement indispensable, tellement capitale dans le traitement qui suit l'opération, que j'insisterai avec soin sur la manière de la pratiquer. Dans les circonstances ordinaires je préfère l'écouvillon d'éponge: on l'enfonce rapidement de trois, quatre, cinq, et même six pouces, en lui faisant exécuter un mouvement de rotation; puis on le fait cheminer plusieurs fois de haut en bas, et on le retire en continuant d'imprimer le mouvement de rotation dont j'ai parlé. Chaque écouvillonnement ne dure pas plus de deux ou trois secondes; l'éponge retirée, un aide l'exprime avec un morceau de linge, et enlève le mucus qui l'enduit. On réintroduit immédiatement l'instrument, et ainsi de suite, jusqu'à ce que l'on ait emporté ou les mucosités ou les fausses membranes que l'on entend bruire dans la trachée. Avant de commencer l'écouvillonnement, il faut en général injecter dans les bronches une demi-cuillerée à café d'eau tiède ou froide; cette eau, l'écouvillon, l'air qui entre et sort, ébranlent, brassent et entraînent au dehors tout ce qui se trouve dans les conduits aériens. L'écouvillonnement provoque le plus souvent une toux extrêmement fatigante; mais quand les enfans n'ont pas été épuisés par des émissions sanguines, quand déjà l'inflammation pelliculaire est modifiée, et qu'il ne se sécrète plus que du mucus, il suffit de passer une ou deux fois l'écouvillon, et la manœuvre est alors si

simple, que le plus souvent les enfans endormis ne s'éveillent pas.

Le premier écouvillonnement doit se faire immédiatement après l'opération ; par là on entraîne le sang, le mucus et la plupart des concrétions croupales. *Ainsi, la membrane muqueuse est mise à nu, condition nécessaire pour que les médicamens topiques puissent la modifier :* et ici l'on doit poser un précepte d'*écouvillonner à fond toutes les fois que l'on veut agir directement sur la membrane muqueuse.* L'écouvillon de crin sert quand une fausse membrane est trop adhérente et que l'éponge ne peut l'entraîner, il est toujours préférable à l'autre pour nettoyer la canule.

2° *Cautérisation.* — Lorsque la trachée et les bronches sont bien nettoyées, on procède à la cautérisation. Celle-ci se fait de deux manières : 1° *par attouchement;* 2° *par instillation.*

Cautérisation par attouchement. — On imbibe de la liqueur caustique un écouvillon d'éponge, et on le porte à plusieurs reprises sur tous les points de la membrane muqueuse que l'on peut atteindre. De cette manière, on ne répand pas de solution caustique dans les bronches. Cette cautérisation doit être répétée au moins trois fois le premier jour, et deux fois les deux jours suivans.

Cautérisation par instillation. — La cautérisation par instillation se pratique de la manière suivante : on remplit de la liqueur caustique une plume à écrire, et on la verse dans la trachée, en profitant, autant que possible, d'un mouvement d'inspiration. Immédiatement après, on instille de l'eau, et l'on écouvillonne vigoureusement, jusqu'à ce que les canaux aériens soient bien nettoyés. La cautérisation par instillation doit être répétée deux ou trois fois pendant trois jours. Si après l'opération on a pu constater qu'il n'y avait pas de concrétions croupales au-delà du larynx, on se contente des cautérisations par attouchement.

Les deux ou trois premiers jours, après chaque cautérisation, il se fait à la surface de la membrane muqueuse une exsudation séreuse fort abondante. Cette supersécrétion continue ordinairement pendant vingt ou trente minutes, et en général d'autant plus long-temps que les malades ont été débilités par de plus fortes saignées. Il est urgent alors d'écouvillonner souvent et légèrement avec l'éponge bien exprimée, de manière à enlever toutes ces mucosités aqueuses.

La solution caustique pour la cautérisation par attouchement, et celle que l'on emploie en instillation, ne sont pas préparées à la même dose; la première est de 18 grains de nitrate d'argent pour un gros d'eau distillée; la seconde, de 4 grains seulement pour la même quantité de liquide, et il est d'autant plus important d'observer cette proportion, que si l'on se servait pour instiller de la première solution, on risquerait de coaguler le mucus contenu dans les deuxième ou troisième divisions bronchiques, et de causer ainsi une asphyxie immédiate; tandis que la solution n° 2 ne peut produire un pareil accident; elle blanchit seulement, mais elle ne coagule pas l'albumine. Je n'oserais affirmer que les cautérisations par instillation soient souvent utiles; les succès obtenus par M. Bretonneau, qui n'emploie que la cautérisation par attouchement, doivent rendre circonspect dans l'emploi des instillations que j'ai beaucoup conseillées et que j'ai peut-être trop employées.

Des instillations d'eau. — J'ai déjà fait comprendre l'importance des instillations d'eau dans les bronches lorsque l'on voulait détacher et entraîner les fausses membranes. Elles ont encore un autre avantage, c'est de délayer le mucus et d'en rendre l'expectoration plus facile. Le contact rapide de l'air avec la trachée dessèche souvent les mucosités qui la tapissent exactement comme dans les fosses nasales; les instillations d'eau obvient encore à ce grave inconvénient. Lorsqu'il s'agit de détacher, d'entraîner au dehors des concrétions tenaces, il faut injecter une grande quantité d'eau, une cuillerée à café d'un seul coup, et écouvillonner immédiatement après; mais, pour délayer ou ramollir les mucosités, on se contente de verser dans la trachée deux ou trois gouttes de quart d'heure en quart d'heure. Les grandes instillations conviennent surtout dans les deux ou trois premiers jours, et elles ne doivent guère se répéter que quatre ou cinq fois par jour; les petites instillations seront faites plus fréquemment, mais elles conviennent surtout les jours suivans.

Des canules et de leur introduction. — Lorsque après l'opération, la plaie, la trachée et les bronches ont été convenablement nettoyées et cautérisées, on introduit une canule que l'on assujettit solidement.

Je me sers ordinairement de la canule méplate décrite par M. Bretonneau dans son *traité de la diphthérite* et de celles que j'ai fait dessiner dans le *Journal des connaissances médico-chirurgicales.* Septembre 1834.

Toutes ces canules ont un diamètre beaucoup plus considérable que celui que l'on conseillait autrefois. Le précepte donné par M. Bretonneau qui les a inventées, c'est *que le conduit artificiel ait toujours au moins le diamètre normal de la glotte du sujet :* précepte capital qu'on ne doit jamais oublier.

Avant d'introduire la canule on passe dans les yeux qu'elle porte à son ouverture antérieure deux brins de fil fort ou de cordonnet, destinés à maintenir l'instrument solidement fixé. D'une main le médecin tient dans la trachée le dilatateur dont il écarte les mors, de l'autre main il tient la canule qu'il fait glisser dans la trachée entre les branches du dilatateur. Lorsque la canule est introduite il retire le dilatateur, et lie fermement les fils autour du cou. L'introduction est souvent fort difficile; quelquefois on manque l'ouverture de la trachée et on enfonce l'instrument au devant de ce conduit dans le tissu cellulaire. On est averti que la canule est bien placée par le libre passage de l'air et des mucosités, et par la facilité de la respiration. Il est important, indispensable même, que les canules soient longues, et qu'elles s'enfoncent dans la trachée de plusieurs lignes au-delà de l'angle inférieur de la plaie de ce conduit. Si la canule

est trop courte elle se dérange dans les efforts de toux, se place au devant de la trachée dans un cul de sac qui s'y trouve toujours, et le malade meurt asphyxié en quelques minutes, accident affreux que j'ai eu trois fois à déplorer, bien que j'eusse laissé auprès de mes malades des élèves en médecine qui n'étaient pas sans quelque expérience. L'erreur, dans ce cas, est d'autant plus facile, que la canule n'étant déplacée que dans sa partie postérieure, les personnes inexpérimentées ne savent à quoi attribuer cette gêne subite de la respiration. Ajoutez à cela que les enfans sont pris à l'instant même de mouvemens violens, qui rendent beaucoup plus difficiles les manœuvres nécessaires pour replacer l'instrument. Ainsi donc, le praticien se souviendra d'une part qu'il faut une canule qui plonge de cinq à six lignes dans la trachée; d'autre part, qu'il faut la fixer assez solidement pour qu'elle ne puisse être expulsée dans les efforts de toux.

Lorsque l'on place le doigt au devant du cou d'un enfant ou d'un adulte pour explorer la trachée avant que les tégumens ne soient divisés, ou même lorsque l'on pratique sur le cadavre l'opération de la bronchotomie, on ne prend pas une idée juste de la profondeur à laquelle se trouve la trachée sur le vivant, après l'opération : cette profondeur est au moins double de celle qu'on avait supposée. Aussi ne doit-on jamais craindre d'avoir des canules trop longues : cela est d'autant plus important, que dès le lendemain de l'opération, la plaie se gonfle au point que la canule convenable la veille cesse de l'être le lendemain. C'est pour remédier à cet inconvénient que j'ai imaginé des canules avec un tuyau d'allongement, comme une lorgnette.

L'avantage de ces canules c'est de pouvoir servir aussi bien le premier jour que les trois jours suivans; mais, dès le quatrième jour, les lèvres de la plaie commencent à se dégonfler, et la détumescence devient telle, que la trachée se trouve moins profonde même qu'elle ne l'était avant l'opération : alors il faut des canules plus courtes. Ces canules, ne s'enfonçant presque pas dans la trachée, n'empêchent pas l'air et les mucosités d'aller battre contre le larynx dans les efforts de toux, et de détacher les concrétions croupales qui restent encore adhérentes aux cordes vocales. Mais ces courtes canules peuvent quelquefois se déranger; et quoique l'ouverture de la trachée soit alors béante, et ne se referme qu'au bout de quelques heures, cependant j'ai dû penser aux cas où le médecin serait forcé de ne voir son malade qu'une fois en vingt-quatre heures. J'ai donc fait faire des canules à ouvertures dorsales : l'ouverture dorsale est placée tout près de l'extrémité postérieure de l'instrument : si elle avait été placée plus avant, elle aurait été en contact avec la paroi supérieure de la plaie, et alors les chairs qui s'y seraient introduites auraient fait hernie dans la cavité de la canule, et l'auraient complètement oblitérée, accident qui m'est arrivé une fois, et qui eût coûté la vie à l'enfant, sans la présence d'esprit du père, qui enleva l'instrument. *Le précepte est donc que l'ouverture dorsale soit tout entière dans la trachée.* Or, voici l'avantage de cette ouverture : elle permet la communication directe entre la trachée et le larynx : quand on suppose que le larynx commence à se désobstruer, on ferme incomplètement la canule avec un bouchon, et alors l'air et les mucosités passent sans peine des bronches dans l'arrière-bouche.

Les canules que j'ai décrites sont ordinairement en métal plein, et par conséquent inflexible. J'ai eu souvent à me plaindre de cette inflexibilité, et, pour y remédier, j'ai fait faire des canules avec des fils d'argent plats, et contournés en spirale. Il est facile de leur adapter un alongement à lorgnette; mais il n'est pas aussi simple d'y pratiquer l'ouverture dorsale. Je me sers quelquefois de ces canules dans les premiers jours qui suivent l'opération.

Plusieurs médecins, et entre autres MM. Bretonneau, Gendron, Coqueret, ont songé à suppléer aux canules, dont j'ai donné plus haut la description, par des instrumens qui pussent s'appliquer à tous les temps de la maladie, et qui se maintinssent solidement : j'en ai fait dessiner le plus grand nombre (*loc. cit.*).

De quelque canule que l'on ait fait choix, il ne s'agit pas seulement de l'introduire et de la fixer, il faut encore l'enlever, la nettoyer, la replacer aussi souvent qu'il est nécessaire, et j'indiquerai à cet égard les résultats de ma propre expérience. Quand la canule est large, il est absolument possible de ne l'ôter qu'une fois par jour; mais il est convenable, dès qu'on le peut, de l'enlever trois fois dans les vingt-quatre heures pendant les trois jours qui suivent l'opération, deux fois les trois jours suivans, et une fois seulement jusqu'au moment où l'on ferme la plaie. Ce n'est pas seulement pour la nettoyer qu'on l'enlève, le plus souvent elle n'est nullement embarrassée; mais l'expérience a prouvé que l'on ne pouvait bien écouvillonner à fond qu'en ôtant la canule, soit que le mucus et les fausses membranes s'attachent à l'extrémité interne de l'instrument, soit que la paroi postérieure et membraneuse de la trachée s'applique sur l'ouverture de la canule et la ferme en partie. Quand on écouvillonne avec la canule, on ne peut le faire ni avec la même facilité ni avec la même sûreté; car souvent l'écouvillon, en revenant, s'accroche au bord de la canule, et l'enlèverait si on ne la retenait avec précaution.

Je me résume en disant que pour les écouvillonnemens ordinaires on laisse la canule, mais qu'il est convenable de l'enlever pour écouvillonner à fond.

Pendant les deux ou trois premiers jours, la plaie de la trachée se referme pour peu que l'on relève la canule : aussi est-il convenable d'introduire le dilatateur dès que le tube est ôté. Le dilatateur reste dans la plaie tant que l'on écouvillonne, et jusqu'à ce que la canule ait été replacée.

Si le cinquième ou le sixième jour on n'entend pas l'air passer un peu par les voies naturelles dans les grands efforts de toux, il convient de porter une ou deux fois la solution caustique dans le larynx, à l'aide d'une baleine forte, recourbée, et armée d'une petite éponge : cette médication bien simple suffit pour faci-

liter le passage de l'air et des mucosités : alors on bouche la canule en totalité ou en partie, suivant que le larynx est plus ou moins libre. Pour la première fois la canule ne reste bouchée qu'un quart d'heure ou une heure au plus; on la rebouche quelques heures après pendant deux ou trois heures, puis pendant dix ou douze heures. Si alors la respiration reste facile, on enlève la canule, on nettoie la plaie, et on en rapproche exactement les bords avec des bandelettes de taffetas d'Angleterre. L'appareil est recouvert de coton cardé et d'une cravate peu serrée, dont le plain est appliqué derrière la nuque, et dont les chefs viennent se croiser au devant du cou, pour passer sous les aisselles, et se nouer derrière le dos. On change le bandage deux fois par jour, et ordinairement, après quatre, six ou huit jours, l'ouverture de la trachée est entièrement cicatrisée : il ne reste alors qu'une plaie simple, qui ne tarde pas à se guérir. Que si la plaie extérieure se recouvre de concrétions, ce qui arrive assez fréquemment, on la saupoudre de calomel, qui modifie en peu de temps cette disposition morbifique.

Il résulte de mes observations que lorsque les enfans ont été débilités par la saignée, il suinte sans cesse des lèvres de la plaie une sérosité sanguinolente qui entre dans les bronches à chaque mouvement inspiratoire et qui engoue promptement le poumon; mais le plus grave inconvénient qui résulte de cet affaiblissement, c'est que les petits malades n'ont pas la force d'expectorer le mucus plastique qui remplit les petites bronches, les fausses membranes qui tapissent la trachée et les premières divisions bronchiques, non plus que les médicamens que l'on instille dans les canaux aériens. Ils ne se relèvent pas de la profonde stupeur dans laquelle ils étaient plongés avant l'opération, et ils succombent misérablement au bout de dix ou quinze heures, sans avoir expectoré autre chose qu'un peu d'écume blanche. La même chose arrive quoiqu'à un moindre degré, lorsque l'on a donné avant l'opération des mercuriaux à dose capable de produire la salivation.

Quoiqu'on ait fait la trachéotomie il ne faut pourtant pas négliger le traitement de la diphthérite dans le pharynx qu'elle occupe presque constamment, et dans la bouche où elle se rencontre assez souvent. Pour remplir cette indication, il suffira de porter deux ou trois fois par jour sur les parties malades un mélange de deux gros d'acide hydrochlorique pour deux onces de miel rosat, ou bien encore une forte dissolution d'alun dans du sirop de sucre ou de miel. Il est d'autant plus important de s'occuper de la diphthérite du pharynx et de la bouche, que cette phlegmasie spéciale est souvent l'unique cause de la dyspepsie des enfans, et rien n'est plus essentiel que d'alimenter ces malades.

Une fois l'opération faite, il faut, et c'est une condition de succès presque nécessaire, il faut, dis-je, alimenter ses malades : le lait, le bouillon, les soupes légères, seront donnés tant que durera la fièvre traumatique; on en viendra à des substances plus nourrissantes, dès que l'orgasme fébrile aura entièrement cessé. Si l'appétit languit, si les forces ne se relèvent pas, le vin de quinquina rendra d'utiles services.

A. TROUSSEAU.

MALOUIN. *Histoire des maladies épidémiques de l'ann.* 1747, *observées à Paris en même temps que les différentes températures de l'air. In* Mém. de l'Acad. roy. des Sciences, année 1747, p. 581. — Il décrit ces maux de gorge extraordinaires que Severino et Thomas Bartholin ont appelés maux de gorge pestilentiels des enfans, et qui diffèrent, dit-il, de toutes les autres esquinancies décrites par les auteurs, parce qu'ils n'existent presque jamais avec tumeur, mais toujours avec exfoliation de membranes. Observés déjà en janvier 1746, ils se manifestèrent de nouveau l'année suivante, dans le mois de juin.

DE MULCAILLE. *Observations médicales faites à Pluviers. In* Mém. de l'Acad. roy. des Sciences, ann. 1748, p. 524. — En avril 1747, il y eut beaucoup de maux de gorge, et des esquinancies terribles, qui emportaient les malades très-rapidement. Deux enfans qui avaient succombé, l'un en vingt-quatre heures, et l'autre en quatre jours, ayant été ouverts, on trouva, dit-il, la membrane interne de la trachée-artère détachée comme un rouleau de la longueur de 3 à 4 doigts, épaisse comme un parchemin, et blanche. Les symptômes principaux avaient été une fièvre violente, une toux rauque et un râlement de gorge affreux. On avait fait quatre saignées coup sur coup sans succès.

BERGER (Charl.-Aug.). *De morbo truculento infantum hoc anno, hic Francofurti et in viciniâ grassante. In* Nov. act. phys. med. curios. nat., t. II, p. 157, in-4°, 1761. — Il perdit sa propre fille, âgée de sept ans : *In quâ,* dit-il, *hoc singulare simul se obtulit phænomenon, quod duodecim circiter horis ante mortem tussi et screatu rejecerit tubulum membranaceum, cujus figuram, in aquâ libere fluctuantis hic subjungo. Hunc tubulum judico esse portionem membranæ tubulosæ, per ramos bronchiorum durante morbo generalæ, quod figura conica ejus et ipsi inhærentia vascula sanguinea declarare videntur.*

HOME (Francis). *An inquiry into the nature, cause and cure of the croup.* Édimbourg, 1765, in-8°.—Traduit en français, par F. Ruette. Paris, 1809, in-8°.

MURRAY (Joan.-And.). *Abhandlung von einer bœsartigen Brœune, und einer wider natürlichen in der Luftrœhre.* Gottingue, 1769, in-8°.

CRAWFORD (Tho.). *Dissert. de cynanche striduld.* Édimbourg, 1771, in-8°.

TAYLOR (Joan.). *De cynanche gangrenosâ.* Édimbourg, 1773, in-8°.

MEASE (And.). *Diss. de anginâ tracheali.* Édimbourg, 1777, in-8°.

CALLISEN (Henri). *Observatio de concretione polyposâ cavâ, tussi rejectâ. In* Actes de la Soc. méd. de Copenhague, t. I, p. 76-79, ann. 1777, in-8°.

MICHAËLIS (Christ.-Fréd.). *Diss. de anginâ polyposâ seu membranaceâ.* Gottingue, 1778. — Traduit en français par F. Ruette. Paris, 1810, in-8°.

MAHON. *Observation sur une maladie analogue à l'angine polypeuse ou croup des enfans. In* Mémoires de la Société royale de Méd. pour 1777 et 1778, t. II, p. 206. Paris, 1780, in-4°.

BAYLEY. *Cases of the angina trachealis with the mode of cure, in a letter to Hunter.* Insér. dans le *Medical repository,* t. VI. New-York, 1781, in-8°.

VIEUSSEUX (G.). *Mémoire sur le croup.* Inséré par extrait dans le *Journal de médecine de Boyer, Corvisart et Leroux,* t. XII, p. 422.

DUREUIL. *Observations sur le croup.*

BERNARD. *Nouvelles observations sur le croup.*

LAUDUN. *Observ. sur le croup,* commencées en 1766.

DUBOUEIX. *Mémoire et observations sur le croup, faites à Clisson.*

ARDOIN. *Observ. sur le croup, faites à Draguignan.*

Ces différens mémoires, adressés à la Société royale de Médecine pour le concours sur le croup, annoncé le 11 mars 1783, sont conservés dans les *Arch. de la Soc. roy. de Méd.*

MONRO. *Diss. de suffocatione stridulâ.* Édimbourg, 1786, in-8°.

CHAMBON. *Réflex. sur la nature et le traitement d'une maladie particulière aux enfans, connue sous le nom de croup, ou esquinancie membraneuse. In* Mém. de la Soc. roy. de Méd., t. V, p. 81. Paris, 1787, in-4°.

THILÉNIUS (M.-G.). *Med. chirur. Bimerkungen.* Francfort, 1789, in-8°.

MURRAY (Jacob-Thomson). *Diss. med. inaug. de cynanche malignâ.* Édimbourg, 1793, in-8°.

DISNEY (Alexander). *Treatise on the nature and cure of the cynanche trachealis, commonly called the croup.* Londres, 1794, in-8°.

NOEL, PERRY ECCLESTON. *Disp. med. inaug. de anginâ tracheali.* Édimbourg, 1794, in-8°.

ARCHER (John). *Diss. on cynanche trachealis commonly called croup or hives.* Philadelphie, 1798, in-8°.

CHAUSSIER. Notes à la fin de la traduction franç. de la *Pyrétologie de Selle,* p. 394, par M Nauche. Paris, 1800, in-8°.

CHEYNE (John). *Essays on the diseases of children with cases and dissections. Pathology of the membr. of the larynx and bronch.* Londres, 1801, in-8°.

SCHWILGUÉ (C.-J.-A.). *Diss. sur le croup aigu des enfans.* Thèse in-8°, Paris, an X, n° 83.

BEAUCHÈNE. *Obs. sur le croup. In* Recueil périod. de la Soc. de Méd., t. XXI, p. 20. 1804.

RECHOU. *Obs. et réflexions sur le croup.* Même recueil, t. XXII, p. 7.

LINAND (Ad.-J.-B.). *Diss. sur le croup.* Thèses de Paris, 1806, in-4°.

DESESSARTZ (J.-C.). *Mémoire sur le croup,* lu à la première classe de l'Institut national, dans les séances des 22, 29 juin, et 6 juillet 1807. Paris, 1807, in-8°. — 2e éd., en 1808, avec un supplément.

NICAISE (P.-F.). *Considérations générales sur l'angine gangréneuse.* Thèses de Paris, 1807, in-4°.

MOMMEROT (Claude). *Diss. sur le croup.* Thèses de Paris, 1807, in-4°.

FILEAU et ENGAZ. *Observation de croup terminé par la mort, chez une fille de vingt-deux ans. In* Journal de médecine par Boyer, Corvisart et Leroux, t. XIV, p. 139. 1807.

LATOUR. *Manuel du croup.* Paris, 1808, in-8°.

DURAT-LASSALLE (Ant.). *Quelques considérations sur le croup.* Thèses de Paris, 1808, in-4°. — Il propose la trachéotomie, et réfute les objections faites contre cette opération.

Recueil des observations et des faits relatifs au croup, rédigé par la Faculté de Médecine de Paris, d'après les ordres du ministre de l'intérieur, pour le concours au prix fondé par Napoléon. Paris, 1808, in-8°.

PORTAL. *De l'angine membraneuse ou du croup. In* Mém. sur la nature et le traitement de plusieurs maladies, t. III, p. 74 et 139. Paris, 1808, in-8°.

CARON (J.-Ch.-Félix). *Traité du croup aigu.* Paris, 1808, in-8°. — *Examen du recueil de tous les faits et observations,* etc. Paris, 1809, in-8°.

REMER, resp. Samuel FRIEDLANDER. *Diss. de tracheitide siccâ, morbo infantibus proprio, periculosissimo, interdùm epidemico, nondùm satis cognito.* Kœnigsberg, 1809, in-4°.

SUTHINGER. *Diss. de anginâ polyposâ.* Leipzig, 1809, in-4°.

LÉVÊQUE-LASOURCE. *Considérations et observations sur le croup. In* Journal de Boyer, Corvisart et Leroux, t. XX, p. 198. 1810.

DOUBLE (F.-J.). *Traité du croup.* — Ouvrage qui a obtenu une des trois mentions honorables dans le concours ouvert sur cette maladie, par les ordres de Napoléon. Paris, 1811, in-8°.

GIRAUDY (C.). *De l'angine trachéale connue sous le nom de croup.* Paris, 1811, in-8°.

RUETTE (F.). *Traité de l'asphyxie connue sous le nom de croup.* Paris, 1811, in-8°. — *Doutes sur l'existence du croup essentiel.* Paris, 1813, in-8°.

TERRADE (J.-B.). *Observations sur le croup aigu, lues à la Société de la Faculté de Médecine de Paris,* le 8 novembre 1810. *In* Journal de Boyer, Corvisart et Leroux, t. XXI, p. 83, 1811.

POUSSIN (M.-F.-G.). *Observations sur trois angines membraneuses, dont une s'est terminée par la guérison, suivies de remarques sur quelques points du diagnostic et du traitement de cette maladie. In* Journal de Boyer, Corvisart et Leroux, t. XXII, p. 337. 1811.

LEJEUNE (A.-L.-S.). *Observations sur le croup, tendant à prouver les avantages du sulfure de potasse dans cette maladie. In* Journal de Boyer, Corvisart et Leroux, t. XXV, p. 131, 1812. — Les cinq observations rapportées par l'auteur, n'appartiennent pas évidemment au croup proprement dit, mais bien à l'angine striduleuse ou faux croup.

LESAGE (Louis-Aug.). *Observations sur un croup dont la mère et deux de ses enfans ont été atteints successivement, la plus jeune des enfans ayant seule succombé. In* Journ. de Boyer, Corvisart et Leroux, t. XXV, p. 270, 1812.

VOISINET (F.). *Diss. sur le croup.* Thèses de Paris, 1812, in-4°.

CAILLAU (J.-M.). *Mémoire sur le croup* (ment. hon.). Bordeaux, 1812, in-8°.

BONNAFOX DE MALET (Julien). *Mémoire sur le croup.* Paris, 1812, in-8°.

VALENTIN. *Rech. hist. et prat. sur le croup.* Paris, 1812, in-8°.

ABADIE (Louis). *Précis du croup, suivi d'une observation particulière d'angine catarrhale gastrique, qui s'est compliquée de croup le huitième jour de la maladie.* Montpellier, 1812, in-4°.

ROYER-COLLARD. *Rapport adressé à S. E. le ministre de l'intérieur, sur les ouvrages envoyés au concours sur le croup.* Paris, 1812, in-8°.

VIEUSSEUX (G.). *Mémoire sur le croup ou angine trachéale.* (1re mention honorable.) Genève, 1812, in-8°.

NANIMOWICZ. *Diss. cynanche laryngeæ bina exempla adulta epicrisi exhibens.* Wilna, 1812, in-4°.

GOELIS. *Tractatus de vitâ cognoscend. et curand. anginâ membranaceâ.* Vienne, 1813, in-8°.

RUBINI (Pier.). *Riflessioni sulla malattia communemente denomin. crup.* Parme, 1813, in-8°.

CHAMERLAT. *Observation d'un enfant guéri d'un croup porté à un très-haut degré, et indication d'un moyen nouveau,* etc., *In* Journal de méd. chirur. pharm., etc., t. XXVII, p. 3, 1813. — L'auteur dit avoir observé *cinq fois le croup chez les adultes.* Le remède qu'il propose comme très-efficace est le muriate d'ammoniaque, à la dose de 1 à 2 gros dans 4 onces de véhicule, employé en gargarisme, ou pour toucher le fond de la gorge à l'aide d'un petit plumeau.

DUCHASSIN (E.-M.-A.). *Observations de médecine pratique sur le bon emploi du sulfure de potasse dans le traitement du croup.* Thèses de Paris, 1815, in-4°. — Ces observations, faites à Wesel, dans l'hiver de 1813, sont au nombre de sept, et prouvent bien plutôt les inconvéniens que les avantages du médicament dont il est question.

ALBERS (Johan-Abrah.). *Commentatio de trachcitide infant. vulgò croup vocata, cui præmium à quondam Imp. Napoleone proposit. ex dim., part. delatum est.* Leipzig, 1816, in-4°.

LANTHIEZ (F.-X.-M.-J.). *Des angines en général, et du croup en particulier.* Thèses de Paris, 1816, in-4°. — L'auteur dit avoir soigné 40 malades atteints de croup, mais il n'en rapporte pas les observations.

HAASE. *Découvertes sur le croup, ou l'asthma cynanche acut. infant.* Moscou, 1817. — Cet ouvrage est très-fréquemment cité par J. Frank, dans son chapitre sur le croup.

LOBSTEIN (J.-F.). *Observations et Recherches sur le croup. In* Mém. de la Soc. méd. d'Émul., p. 500, 8e année, 2e part. 1817.

SERRURIER. *Observation d'un croup aigu dont la terminaison a été funeste.* (C'est un des faits nombreux qui prouvent l'inefficacité du sulfure de potasse contre cette maladie.) *In* Journal de Boyer, Corvisart et Leroux, t. XXXIX, p. 99. 1817.

CANETO (Sylv.). *Diss. sur le croup simple.* Thèses de Paris, 1818, in-4°.

GUIBERT (F.-Théod.). *Considérations sur le diagnostic et le traitement du croup ou angine suffocante des enfans.* Thèses de Paris, 1821, in-4°. — *Recherches nouvelles et observations pratiques sur le croup,* etc. Paris, 1824, in-8°.

MACKIE (Jacob). *Diss. med. inaug. de cynanche tracheali.* Édimbourg, 1821, in-8°.

CRUVEILHIER (J.). *Considérations générales sur le croup et la maladie cérébrale des enfans.* In *Médecine pratique éclairée par l'anatomie,* etc. Paris, 1821, in-8°.

DESRUELLES (H.-M.-J.). *Traité théorique et pratique du croup, d'après les principes de la doctrine physiologique.* Paris, 1821, in-8°. — 2e édit., 1824, etc. — *Existe-t-il de faux croups? Réflexions sur cette question. In* Bulletin de la Soc. méd. d'Émulation de Paris, cahier de janvier 1824.

HOFFMANN. *Nouvelle méthode de guérir le croup par le sulfate de cuivre; à la place du calomel. In* Journ. d'Hufeland, 1821. — Extr. dans le nouv. Journ. de méd. chir. phar., etc., t. XII, p. 326, 1821.

GASNAULT (Fulgence). *Diss. sur le croup.* Thèses de Paris, 1822, in-4°.

LACROIX (J.-B.). *Tableau d'une épidémie de croup, qui a régné à Guéret sur la fin de l'année 1821 et au commencement de 1822.* Paris, 1822, in-8°.

BROUSSE (Denis). *Diss. sur le croup inflammatoire ordinaire.* Thèses de Paris, 1822, in-4°.

GRIMAUD (Aimé). *Nature et anatomie pathologique du croup ou angine trachéale des enfans. In* Journal compl. des Scien. méd. Janvier 1822.

BLAUD (P.). *Nouvelles recherches sur la laryngo-trachéite,* etc. Paris, 1823, in-8°; *et Observations recueillies dans l'hôpital de Beaucaire. In* Nouv. Bibliotb. méd., 1826, t. III, p. 358.

LEBRUN (A.-Prosper). *Du croup et de ses rapports avec l'angine couenneuse pharyngienne.* Thèses de Paris, 1823, in-4°.

BRETONNEAU. *Des inflammations spéciales du tissu muqueux, et en particulier de la diphthérite ou inflammation pelliculaire, connue sous les noms de croup, d'angine maligne, d'angine gangréneuse,* etc. Paris, 1826, in-8°.

LOUIS (P.-Ch.-A.). *Du croup considéré chez l'adulte,* Mém. lu à l'Académie de Médecine, le 23 sept. 1823. *In* Arch. gén. de Méd., t. IV, p. 5 et 369. 1824; et in *Mémoires ou Recherches anatomico-pathologiques,* etc., p. 203. Paris, 1826, in-8°.

SKIERS (Edmond). *Diss. sur le croup.* Thèses de Paris, 1825, in-4°. — En parlant de l'organisation de la fausse membrane, il dit avoir vu un fait analogue à celui de Sœmmering, au Musée d'anatomie du Collége royal de chirurgie de Londres, parmi les préparations qui faisaient partie de la collection de Hunter.

BILLARD (C.). *De l'état actuel de nos connaissances sur le croup. In* Arch. gén. de Méd., t. XII, p. 544. 1826. — *Mém. sur l'emploi du calomel dans le traitement du croup et des angines pelliculeuses.* Ibid., t. XX, p. 491.

MORONVAL et LAVIEZ. *Notice relative à une épidémie de croup et d'angine pharyngée, observée pendant les années 1822 et 1823, dans huit villages des environs d'Arras, et dans laquelle, sur 1711 enfans au dessous de quatorze ans, 908 furent atteints de la maladie, et 240 périrent.* Rapport fait par M. Espiaud à l'Académie royale de Médecine, le 8 mars 1825. *In* Arch. gén. de Méd., t. VII, p. 463, et t. VIII, p. 282 (prem. série).

MACKENZIE (Wil.). *Considérations sur le traitement du croup. In* Journ. de méd. et de chir. d'Édimb., 1825. *In* Nouv. Bibl. méd., t. VIII, p. 377. 1825. — De nombreuses observations l'ont convaincu des avantages de la cautérisation de l'arrière-gorge, à l'aide d'une solution de nitrate d'argent (1 scrupule de sel pour 1 once d'eau).

PORTER (W.-H.). *On the surgical pathology of the larynx and trachea, with relation to the operation of bronchotomy,* etc. Dublin, 1826, in-8°.

HERVEZ DE CHEGOIN. *Observ. de croup chez un sujet de vingt-huit ans,* lue à l'Académie de Médecine, le 29 juin 1826. La fausse membrane ayant commencé par les bronches, s'est étendue de proche en proche jusqu'au larynx.

GRÉGORY. *Contagion du croup. In* Revue méd., t. I, p. 292, 1826. — L'auteur cite à l'appui trois cas de croup développés successivement sur trois enfans de la même famille, et dont l'issue fut promptement fatale.

ÉMANGARD (F.-P.). *Traité pratique du croup, et examen critique de quelques opinions sur cette maladie.* Paris, 1827, in-8°.

Bretonneau. *Notice sur l'emploi thérapeutique de l'alun dans la diphthérite.* In Archives générales de Médecine, t. xiii, p. 5. 1827.

Lacoste (Barthélemy). *Observ. sur le croup, et de sa thérapeutique éclairée par l'expérience.* Rapport fait à l'Académie de Médecine, le 8 mai 1827, sur ce mémoire, par M. Bricheteau. *In* Arch. gén. de Méd., t. xiv, p. 284. 1827.

Bricheteau (G.). *Précis analytique du croup, de l'angine couenneuse, et du traitement qui convient à ces deux maladies*, etc. 2e éd., avec des notes extraites de mémoires inédits. Paris, 1827, in-8°.

Velpeau. *Efficacité de la poudre d'alun contre le croup.* Notice lue à la Société philomatique. *In* Nouv. biblioth. méd., t. iii, p. 298. 1827.

Ferrand (P.-A.). *De l'angine membraneuse.* Thèses de Paris, 1827, in-4°.— L'auteur parle d'une épidémie d'angine membraneuse (croup) qui régna en 1825, dans un des villages environnant La Chapelle-Véronge, près Laferté-Gaucher. Soixante enfans, presque tous du sexe masculin, furent atteints et victimes de cette maladie, dont la marche, extrêmement rapide, ne put être entravée, ni par les antiphlogistiques, ni par les révulsifs, les scarifications et la cautérisation.

Horteloup (B.-J.-F.). *Observations de croup chez l'adulte.* Thèses de Paris, 1828, in-4°.

Blache (J.-G.-M.). *Observations pratiques recueillies à l'hôpital des Enfans malades. — Du croup et du pseudo-croup. In* Arch. gén. de Méd., t. xvii, p. 493. 1828.

Mazier. *Trachéotomie dans le cas de corps étrangers introduits dans le larynx, et dans le cas de croup. In* Annales de la méd. phys., etc. 1828.

Chapman. *Note sur l'efficacité du tabac dans le croup.* Americ. Jorn. of medic. Sc. *In* nouv. Biblioth. méd., t. iii, p. 126. 1828.

Bovier (Joseph). *Dissertation sur le croup.* Thèses de Paris, 1829, in-4°.

Tonnelé. *Observat. de croup sur une femme de vingt-cinq ans.* Lue à l'Acad. de Méd. de Paris, le 8 sept. 1829.

Millis (A.). *On the morbid appear. of the trachea*, etc. Dublin, 1829, in-8°.

Weber (Georges). *Du mercure contre le croup. In* Revue méd., t. iv, p. 454. 1829.

Schweigheuser. *Réflexions sur le traitement du croup. In* nouv. Biblioth. méd., t. iii, p. 126. 1829.

Zimmermann. *Croup guéri par le sulfate de cuivre.* Hufeland's Journ. Mars 1830. *In* nouv. Biblioth. méd., t. iii, p. 111. 1830.

Fritze. *Nouvelle manière d'administrer le foie de soufre contre le croup. In* Gaz. méd. de Paris, p. 269. 1830.

Maingault. *Mém. sur la trachéotomie et les caustiques appliqués au traitement du croup.* Lu à l'Académie de Méd., le 15 janvier 1833. *In* Transact. méd., t. ii, p. 121. 1833.

Deville (J.-J.). *Observ. sur un croup qui a régné épidémiquement en 1828, dans le quartier de l'Hôtel-de-Ville, à Paris, In* Journ. gén. de Méd., t. cx-xiii, p. 188. 1833.

Serlo, de Crossen. *De l'efficacité du sulfate de cuivre, contre le croup. In* Journ. der practischen Heilkunde von Hufeland und Osann., cah. de décembre 1833. Extrait *in* Gaz. méd. de Paris, p. 390, 1834. — Sur 40 à 50 malades atteints du croup, chez lesquels ce médicament fut administré, 4 seulement ont succombé, dit-il, et encore chez 3 de ces derniers, le sulfate de cuivre avait été administré trop tard, et chez le quatrième, les parens n'avaient pas suivi avec exactitude l'ordonnance du médecin.

Fourquet (G.). *Essai sur le croup*, etc. Paris, 1834, broch. in-8°.

Schmitt, de Rieneck. *De la valeur des symptômes généralement reconnus comme pathognomoniques du croup, et du traitement employé jusqu'aujourd'hui dans cette maladie. In* mêmes recueils, p. 391.— L'auteur pense que l'on prend souvent pour croup ce qui n'est qu'une simple affection catarrhale du larynx. Il admet, du reste, une grande ressemblance entre ces deux maladies qui seraient comme les deux points extrêmes d'un même travail pathologique, et prenant pour comparaison la cholérine et le choléra, il les appelle croupine et croup.

Droste. *Du sulfate de cuivre contre le croup. In* Heidelberger klinische Annalen, 2e cah. du xe volume cité par la *Gazette méd.*, p. 491, 1834. — Sous ce titre, l'auteur a consigné plusieurs observations intéressantes sur l'efficacité de ce remède contre le croup.

Dürr. *Expériences qui confirment l'action puissante du sulfate de cuivre dans le croup. In* Medicinisches correspondenzblatt, 3e vol. Extrait *in* Gaz. méd., p. 743. 1834. — L'auteur a pu constater, dans le cours de ses observations, l'efficacité pratique de la méthode suivie par le docteur Hegewish, pour se procurer un diagnostic certain dans le croup. Cette méthode consiste à verser de l'eau bouillante sur la matière vomie : si le croup existe, on aperçoit dans la matière vomie des flocons transparens, qui, sortis de l'eau chaude, deviennent membraneux. Cette matière albumineuse, coagulable par l'eau chaude, ne doit jamais manquer dans le vrai croup, et en est, avec la dyspnée continue, le signe diagnostic le plus certain (*Rust's magazin*, liv. XXXII, cah. 2).

Trousseau. *De la trachéotomie dans le cas de croup.* Articles divers dans nos 1, 2, 10, 1833 ; no 1, 1834, du *Journ. des Connaissances médico-chirurg.*

Chrestien. *Mém. sur un nouveau cas de trachéotomie, pratiquée avec succès par le prof. Gerdy, dans la période extrême du croup. In* Archiv. gén. de Méd., 1834, 2e série, t. v, p. 571.

Voyez, pour compléter cette bibliographie, celle des articles Angine pseudo-membraneuse, Bronchotomie, ainsi que les différens ouvrages publiés sur les maladies des enfans.

B.

CROUTE. — On désigne en général ainsi le produit de l'épaississement de la concrétion d'un fluide qui se coagule et durcit à l'air. L'étude des croûtes offre une certaine importance dans la pathologie cutanée : leurs différences de forme, de saillie, de dureté, d'adhérence, etc., sont autant de moyens précieux qui aident à reconnaître non-seulement des variétés, mais encore des espèces, et qui même quelquefois éclairent sur la nature de la maladie, comme dans quelques éruptions syphilitiques par exemple. Si l'on se rappelle que les croûtes sont toujours le résultat de la coagulation d'un liquide, on aura soin de les distinguer des squammes et des autres productions de l'épiderme plus ou moins altéré : *voyez*, pour les traits particuliers qui leur appartiennent, les mots *ecthyma*, *impetigo*, *porrigo*, *rupia*, *syphilide*, *variole*, etc.

Al. Cazenave.

CROUTE DE LAIT. — *Voyez* Eczema, Impetigo.

CRUCIFÈRES. — Ce nom rappelle au médecin-botaniste l'une des familles les plus naturelles du règne végétal et en même temps une de celles dont tous les individus offrent l'analogie la plus parfaite, sous le rapport des propriétés médicales dont ils sont doués. Peu de familles présentent des caractères plus tranchés et plus faciles à saisir : une corolle formée de quatre pétales disposés en croix, six étamines tétradynames, c'est-à-dire quatre grandes et deux plus petites, et pour fruit une silique ou une silicule; tels sont les caractères généraux auxquels on reconnaîtra les Crucifères. Ces plantes croissent généralement dans les pays tempérés et froids. On connaît un nombre considérable d'espèces, réparties dans une multitude de genres dont les caractères sont assez difficiles à saisir par cela même que la famille forme un groupe très-naturel, et presque homogène. Aussi les auteurs modernes, particulièrement MM. Decandolle et R. Brown, ont-ils fondé les divisions des Crucifères sur la structure de la graine qui offre des caractères plus tranchés que ceux qui sont tirés d'autres organes plus apparens. Néanmoins, pour l'étude médicale, la classification de Linné en Crucifères siliqueuses et siliculeuses est suffisante.

Le principe dominant dans ces plantes est une huile volatile très-âcre, qui existe dans tous leurs organes et leur communique des propriétés excitantes fort énergiques. On y trouve également une quantité assez considérable d'azote, ce qui explique l'odeur animale particulière qu'elles répandent, lors de la fermentation, et la promptitude avec laquelle elles se décomposent. Lorsque l'huile essentielle est en grande abondance et concentrée en quelque sorte dans une partie, elle lui donne une activité très-grande et la propriété d'irriter les tissus vivans avec lesquels on la met en contact. Les graines de la plupart des espèces de *sinapis* ou moutarde, les feuilles de la grande passerage, la racine du raifort sauvage, réduites en pulpe et appliquées sur la peau, l'enflamment, y attirent un afflux considérable de sérosité, qui soulève et détache l'épiderme, en un mot agissent comme les autres substances vésicantes. Mais le plus souvent l'âcreté de l'huile volatile se trouve en quelque sorte masquée naturellement par du mucilage ou de la matière sucrée, et alors les Crucifères peuvent être employées sans crainte comme médicamens ou comme alimens. C'est ainsi que l'on mange tous les jours les feuilles des différentes espèces de cresson, de choux, les racines de navet, de rave, de turneps, etc. Dans ces différens végétaux, la saveur sucrée et mucilagineuse est relevée par le goût aromatique et piquant communiqué par l'huile volatile. La culture exerce l'influence la plus marquée sur les qualités des plantes crucifères; à mesure qu'elle développe le principe sucré, elle affaiblit l'âcreté du principe excitant; le choux, le navet, dans l'état sauvage ne peuvent servir à la nourriture de l'homme, tant est grande leur âcreté, tandis que ces mêmes végétaux s'améliorent et s'adoucissent dans nos jardins potagers.

C'est dans la classe des stimulans que l'on doit ranger les substances médicamenteuses fournies par les Crucifères. La plupart des médicamens désignés sous le nom d'*antiscorbutiques* sont empruntés à cet ordre de végétaux.

Les graines de la plupart des Crucifères, quoique en général fort petites, contiennent une assez grande quantité d'huile fixe, qui est employée à différens usages dans les arts et l'économie domestique. Ainsi, l'on cultive en grand, dans plusieurs parties de la France, le colza, la ravenelle, la caméline, uniquement pour retirer l'huile renfermée dans leurs graines.

La pastel (*isatis tinctoria*, L.), qui appartient aussi à cette famille, contient un principe colorant bleu, semblable à l'indigo, et qui a servi à remplacer celui-ci à l'époque où la guerre maritime empêchait d'en tirer des colonies.

A. Richard.

CRUSTACÉS. — Cette classe du règne animal, qui comprend tous les animaux articulés pourvus d'un système circulatoire, d'organes respiratoires extérieurs ou de branchies, et de pieds articulés, fournit à l'homme des substances alimentaires précieuses, et pourrait par conséquent être l'objet de quelques considérations sous ce rapport, ainsi que sous quelques autres; mais comme ces considérations sont presque entièrement communes à la classe des poissons, nous croyons plus convenables de les réunir à ce dernier mot (*voyez* Poissons).

CUBÈBE. — *Voyez* Poivre.

CUCURBITACÉES. — Cette famille de plantes, dans laquelle nous trouvons les melons, les concombres, la bryone, les courges, la coloquinte, appartient à la classe des végétaux dicotylédones qui ont la corolle monopétale portée sur un ovaire infère. Les fleurs sont généralement monoïques ou dioïques. Dans les fleurs mâles, le calice est à cinq dents; la corolle à cinq lobes; les étamines au nombre de cinq, insérées au fond de la corolle, quatre soudées deux à deux par leurs filets et une libre; les anthères uniloculaires, disposées en lignes flexueuses; quelquefois les étamines sont entièrement soudées par leurs filets et leurs anthères. Les fleurs femelles ont un calice et une corolle comme dans les fleurs mâles. L'ovaire, soudé avec le calice, forme un renflement particulier; il est surmonté d'un style simple ou trifurqué qui se termine par trois stigmates glanduleux. Le fruit est charnu, tantôt entièrement plein, et contenant des graines nichées dans des loges au milieu de la pulpe; tantôt creux intérieurement, par suite de la formation d'une cavité accidentelle. Les graines, ordinairement comprimées, ont un tégument crustacé, et renferment un embryon à cotylédons épais, oléagineux, et dépourvu d'endosperme.

Nous trouvons généralement dans cette famille un principe résineux, âcre et purgatif, quelquefois très-abondant et très-exalté, comme dans les fruits de la

coloquinte et de l'*elaterium*, et dans la racine de bryone, qui sont de violens purgatifs drastiques. Cependant plusieurs Cucurbitacées nous offrent des fruits succulens et très-savoureux, tels que les différentes espèces de melons et de pastèques, et d'autres qui, quoique ayant une saveur moins agréable et moins sucrée, sont cependant servis sur nos tables, comme les concombres et les différentes espèces de courges. Ces fruits, dont on fait une si grande consommation comme alimens, sont cependant laxatifs, surtout lorsqu'on en mange avec peu de modération. Mais ici ce n'est pas, à notre avis, le principe résineux qui leur communique cette propriété, mais le mélange du mucilage et du sucre uni à une certaine quantité d'acide, comme on l'observe dans les fruits mucoso-sucrés, dont ils se rapprochent étroitement sous ce point de vue.

Les graines, dans toutes les Cucurbitacées, sont douces, huileuses et émulsives. On les emploie surtout pour préparer des émulsions adoucissantes dont on fait particulièrement usage dans les inflammations des organes sécréteurs de l'urine. De là le nom de *semences froides majeures*, sous lequel elles sont désignées dans les anciens traités de matière médicale.

A. Richard.

CUISSART. — *Voyez* Membres artificiels.

CUISSE (anatomie). — Limitée en haut par la hanche et inférieurement par le genou, la cuisse est légèrement aplatie sur les faces antéro-interne et postéro-externe, lorsque le membre est dans la demi-flexion. Dans l'extension, au contraire, elle est comme prismatique ou arrondie et conoïde, chez les femmes surtout. Dans l'homme, elle est en outre plus ou moins bombée en avant et en dehors. On y remarque une série de reliefs et d'enfoncemens, qui correspondent aux muscles et à leurs intervalles.

A. Région antérieure. — La région antérieure de la cuisse, fortement convexe, ne présente rien de remarquable à l'extérieur, si ce n'est une sorte de gouttière superficielle, qui la parcourt de haut en bas, et de dehors en dedans, comme pour continuer le creux inguinal, et dont la direction est à peu parallèle à celle de l'artère fémorale.

1° La *peau* de la cuisse, épaisse, d'une texture serrée, peu extensible, couverte de poils chez l'homme, et remplie de follicules sébacés dans sa moitié externe et antérieure, est fine, molle, et reprend tous les caractères qu'elle avait à l'aine, dans sa moitié interne. Aussi les inflammations furonculeuses sont-elles plus fréquentes dans le premier sens que dans le second. Les érysipèles se développent, par la même raison, plus facilement dans celui-ci, tandis que les abcès et les tumeurs font moins aisément saillie dans l'autre. Assez mobile, d'ailleurs, elle est parfaitement disposée pour la réunion immédiate des solutions de continuité.

2° La *couche sous-cutanée*, plus régulièrement lamelleuse que dans l'aine, y est, du reste, disposée de la même manière. Des filets du nerf crural la parcourent en grand nombre, ainsi que des veinules et des artérioles. Elle tient à la peau par des brides nombreuses, qui, la fixant mollement d'autre part à l'aponévrose, permettent de relever sans peine les tégumens lorsqu'on pratique l'amputation de la cuisse par la méthode circulaire à la manière de J.-L. Petit, et qui se retrouvent dans les foyers phlegmoneux qu'on remarque trop souvent dans cette région.

3° L'*aponévrose*, extrêmement forte, surtout en haut et en dehors, prise sur le vaste externe, reste simple jusqu'au muscle droit antérieur. Là il s'en détache une lame mince qui glisse entre ce muscle et le crural. En dehors du couturier, elle se dédouble, de manière à lui former un canal complet. Au devant du grêle interne, ses feuillets se séparent de nouveau pour engaîner ce dernier muscle. Le profond devient de plus en plus épais, à mesure qu'il s'enfonce dans la gouttière fémorale, et ses lames enveloppent les vaisseaux cruraux. En dedans des vaisseaux, cette lame se relève sur le devant des adducteurs, et se réunit à la couche superficielle ; en sorte que, vers le milieu de la cuisse, il ne faudrait pas s'attendre à trouver l'aponévrose bifoliée en dehors du couturier, comme sur ce faisceau lui-même ou très-près de ses bords. Au reste, le *fascia lata* est tellement appliqué sur les muscles, que, dans les plaies profondes et étroites, il peut se former une espèce de hernie musculaire à travers. Son épaisseur, en dehors surtout, fait, 1° que dans les inflammations de la couche sous-cutanée le pus s'étend avec une extrême facilité, d'un bout de la cuisse à l'autre, et que là, plus qu'ailleurs encore, les incisions nombreuses et profondes sont un des meilleurs moyens d'arrêter les progrès de l'érysipèle phlegmoneux ; 2° que les foyers profonds, retenus par un tel obstacle, refluent vers le centre du membre, et dissèquent les muscles plutôt que de devenir superficiels ; d'où l'importance d'ouvrir le plus tôt possible une large issue à toute suppuration de ce genre.

Mince et comme raréfiée, l'aponévrose laisse plus de liberté à la formation des abcès en dedans qu'en dehors, et ne rend pas aussi difficile la transformation des phlegmasies superficielles en inflammations profondes. Les gaînes qu'elle fournit aux muscles étant les mêmes que celles de la région inguinale, n'ont pas besoin d'être rappelées. Toutefois, celle des psoas et iliaque, n'y arrivant pas, fait que les dépôts capables de parcourir les autres de bas en haut n'entreraient point dans le bassin par le canal iliaque, de même que ceux qui descendent par ce conduit s'arrêtent presque toujours dans l'aine.

4° *Muscles*. — Le plus important des muscles de la cuisse est le *couturier*. Enveloppé dans un canal fibreux, il peut se contracter et se mouvoir indépendamment de tous les autres. La concavité légère qu'il offre en avant et en dehors fait que l'artère crurale est plus près de son bord interne en haut, tandis qu'inférieurement, on remarque le contraire : les

intersections qu'on y observe quelquefois en augmentent d'autant la force. S'il manquait, ou était double, comme Huber, Rosenmuller (Meckel, *Man. anat.*, t. II, p. 202) disent l'avoir vu, on conçoit les difficultés qui en résulteraient pour les opérations à pratiquer sur l'artère. Ses fibres étant parallèles entre elles, font que les incisions de l'axe du membre sont également parallèles au muscle couturier au bas de la cuisse. Il est assez rapproché des vaisseaux d'ailleurs, pour que sa section transversale soit difficile, sans faire courir les plus grands risques à l'artère.

a. Le *droit antérieur*, engaîné aussi dans le *fascia lata*, mais d'une manière moins complète que le couturier, peut également se contracter sans la participation du triceps. L'obliquité de ses fibres est telle, que les internes tendent à croiser à angle aigu celles du couturier, et que dans la ligature de l'artère fémorale cette différence peut être d'un grand secours. Comme il est presque seul chargé d'étendre la jambe, on conçoit que sa force, quoique énorme, ne suffise pas toujours pour en prévenir les ruptures.

b. Le *triceps* est disposé de telle sorte, que sa portion externe, très-volumineuse en haut, jointe à la convexité du fémur en avant et en dehors, détermine la saillie naturelle que présente la cuisse dans ce sens. Sa portion interne ayant, au contraire, son plus grand volume en bas, augmente ainsi la concavité de la partie moyenne et inférieure du membre en dedans. C'est cette dernière portion qui, en s'unissant avec la portion tendineuse des adducteurs, limite en dehors la gouttière où reposent les vaisseaux fémoraux. Le faisceau crural, caché par le muscle droit antérieur, enveloppe complètement le devant du fémur, comme les vastes interne et externe en recouvrent les côtés. Le muscle triceps, s'attachant sur toute la longueur de l'os, devient par là, dans les fractures, un des moyens principaux que la nature oppose au déplacement.

c. Le *grêle interne* fait partie du bord correspondant de la cuisse.

d. Une portion *des adducteurs* forme la masse interne de cette région. Le moyen cache d'abord en grande partie les deux autres. Ils donnent naissance, en s'épanouissant, à une aponévrose très-forte qui se remarque principalement sur leur face antérieure, et se continue avec le feuillet profond du couturier. C'est cette lame qu'on désigne sous le nom d'aponévrose du troisième adducteur, quoiqu'elle soit plutôt une dépendance de l'adducteur moyen. Leur insertion en arrière du fémur fait qu'ils tournent la pointe du pied en dehors, en même temps qu'ils tendent à rapprocher les deux cuisses.

5° *Artères.* — L'artère fémorale se rapproche du bord interne de la cuisse jusqu'à la réunion du tiers moyen avec le tiers inférieur de ce membre, où elle passe en arrière et prend le nom de *poplitée*. Elle est logée avec sa gaîne, dans un canal formé par le vaste interne, la partie tendineuse des adducteurs, et la réunion de ces derniers avec le triceps. Le couturier, qui la laisse libre dans l'étendue d'un pouce ou deux, en haut, s'avance graduellement sur elle en descendant, et la recouvre bientôt en entier. Le canal que lui fournit le feuillet profond de l'aponévrose ne diffère en rien de ce qu'il était dans l'aine jusqu'au milieu de la cuisse. Un peu plus bas, sa paroi extérieure devient extrêmement épaisse, à cause des lames qui se détachent du devant de la portion tendineuse des adducteurs, pour gagner la face interne du triceps. En entrant dans l'espace poplité, l'artère fémorale ne sort donc pas d'un simple anneau, mais bien d'un long canal, devenu plus fort inférieurement. Elle est ainsi mise à l'abri de toute compression pendant les mouvemens musculaires. Sa gaîne renferme en outre la veine, deux branches nerveuses, ou du moins le nerf saphène interne, et du tissu cellulaire qui forme une couche pour chacun de ces organes, ainsi qu'une enveloppe générale pour les réunir tous.

L'ouverture par laquelle les vaisseaux s'engagent dans l'espace poplité est à cinq pouces environ au dessus du condyle interne du fémur : il importe donc que l'incision pour la ligature de l'artère ne soit pas pratiquée trop bas, et qu'elle se prolonge au moins autant sur le tiers moyen de la cuisse que sur son tiers inférieur. L'enveloppe que lui fournissent les adducteurs, fait, à son tour, qu'après l'amputation au tiers inférieur de la cuisse, il n'est pas toujours facile de la saisir pour en opérer la ligature ou la torsion.

La *fémorale profonde* se termine dans la région crurale antérieure par les artères perforantes. Ses branches n'offrent d'intérêt en chirurgie, que par leurs anastomoses avec l'obturatrice en haut, et les articulaires en bas.

La *grande anastomotique*, branche oubliée dans nos traités classiques et que fournit le tronc de la fémorale avec son passage à travers le troisième adducteur, naît quelquefois à deux ou trois pouces plus haut. Son volume, assez considérable chez certains sujets pour former une grosse arcade avec l'articulaire inférieure interne, fait qu'il est avantageux de placer la ligature au dessous plutôt qu'au dessus, dans le traitement de l'anévrysme du jarret. Elle exige, d'ailleurs, plus souvent une ligature après l'amputation de la cuisse, dans le lieu d'élection, que la perforante et la musculaire superficielle qui rampe entre le muscle droit antérieur et le crural. Au lieu de naître très-haut, la profonde ne se sépare quelquefois de la fémorale qu'au milieu de la région. M. Blandin (*Anat. topogr.*, p. 591) cite un exemple de cette anomalie, et j'en possède moi-même deux autres. La ligature, portée sur le tronc principal avec moins de dangers jusqu'au ligament de Fallope, pourrait, en retour, ne pas être alors sans inconvéniens vers la terminaison des adducteurs.

6° *Veines.* — La *saphène interne* est toujours renfermée dans les lames profondes de la couche sous-cutanée. N'étant entourée d'aucun nerf, elle fait qu'ici le traitement des varices par la ligature ou l'instrument tranchant semble être moins dangereux qu'au dessous du genou. — La *veine fémorale* ne renferme qu'un petit nombre de valvules, et se trouve dans

la même gaîne que l'artère, dont elle partage d'ailleurs les autres rapports. J'ai observé une anomalie très-remarquable de cette veine en 1825, avec M. Bromson, dans les pavillons de l'École pratique. A cinq travers de doigt du ligament de Fallope, elle s'éloignait de l'artère, de manière à traverser obliquement la portion charnue du muscle moyen adducteur, deux pouces plus bas, pour entrer dans la région postérieure de la cuisse. J'ai rencontré une variété pareille en 1829. Il est évident qu'elle serait extrêmement avantageuse, s'il s'agissait de lier l'artère fémorale; mais aussi une blessure sur le tiers interne du membre produirait facilement alors une hémorrhagie veineuse fort abondante.

7° Ici les *lymphatiques* superficiels se portent dans les glandes inguinales correspondantes, qui, par cela même, se gonflent, s'engorgent et s'enflamment très-rapidement à l'occasion de la plupart des maladies inflammatoires du devant de la cuisse, et de tout le membre abdominal.

8° Les *nerfs* de la région antérieure de la cuisse appartiennent tous au crural, et sont les mêmes que dans l'aine. Un grand nombre de filets traversent le *fascia lata*, pour se ramifier dans la couche sous-cutanée, et venir se perdre dans la peau. Les deux branches qui accompagnent l'artère fémorale, les seules qui méritent d'être mentionnées, restent telles qu'elles étaient en haut jusqu'au moment où elles s'engagent dans le canal oblique, que leur fournissent les tendons adducteurs. Alors le nerf fémoral proprement dit se relève un peu sur la face interne du triceps, et continue à descendre vers le genou, tandis que le *saphène* n'abandonne le tronc artériel qu'à l'instant où il s'enfonce tout-à-coup dans l'espace poplité. Glissant entre le troisième adducteur et le couturier d'abord, puis entre ce muscle et le grêle interne avant de devenir superficiel, le nerf saphène interne serait facile à écarter du fil appliqué sur l'artère fémorale, dans quelque point de la cuisse que l'opération fût pratiquée.

B. Région postérieure. — Cette région se prolonge un peu moins vers le bassin que la précédente, à cause du pli de la fesse, ou de la rainure sous-ischiatique. Elle est assez régulièrement arrondie, excepté en bas, où elle offre l'origine de plusieurs des saillies et enfoncemens qui se trouvent dans la région poplitée.

1° La *peau*, ni tout-à-fait aussi fixe qu'en dedans, ni tout-à-fait aussi dense qu'en dehors, permet aux tumeurs d'y acquérir un volume énorme sans la désorganiser nécessairement.

2° La *couche sous-cutanée*, épaisse, filamenteuse et lamelleuse tout ensemble, y est moins facile à séparer de l'aponévrose, surtout au bas de la rainure qui correspond au point d'union du vaste externe avec le biceps. Ici son adhérence au *fascia lata* est même assez forte pour mériter quelque attention dans les amputations. Comme elle se continue sans ligne de démarcation avec la couche graisseuse de la fesse, ainsi qu'avec celle de la région crurale antérieure, comme elle est d'ailleurs plus souple et plus épaisse qu'en avant, il arrive que les infiltrations, que les matières y fusent aisément des autres points, et que les phlegmons ou les érysipèles phlegmoneux y produisent en général de grands dégâts. Cette couche ne contenant aucune artère volumineuse, aucun nerf important, on peut pratiquer sur elle sans danger des incisions profondes et nombreuses.

3° L'*aponévrose* se dédouble près des muscles biceps, demi-tendineux et demi-membraneux, de manière qu'un de ses feuillets passe par derrière, tandis que l'autre glisse entre eux et les adducteurs. Les trois muscles qui s'attachent à la tubérosité de l'ischion sont ainsi rassemblés dans un canal fibreux qui se divise inférieurement en deux gaînes distinctes, l'une pour le biceps en dehors, l'autre pour les demi-tendineux et demi-membraneux en dedans; aussi peut-il se manifester trois genres d'abcès en arrière du fémur; dans le *fascia superficialis*, c'est-à-dire entre l'aponévrose et la peau; 2° dans la gaîne des muscles biceps, etc.; 3° enfin en avant de cette gaîne, entre son feuillet antérieur et l'attache des adducteurs à la ligne âpre.

4° *Muscles*. — Le *biceps*, d'abord caché par le grand fessier sur l'ischion, est bientôt enveloppé avec le demi-tendineux dans le canal fibreux dont il vient d'être parlé. Éloigné du fémur et du grand adducteur par un espace d'un pouce au moins près de son origine, il se rapproche graduellement de cet os en descendant. Lorsque la jambe est fléchie, on aperçoit entre le biceps et le muscle vaste externe le commencement de la rainure fémoro-condylienne externe. On voit que, par sa grande portion, le biceps est on ne peut mieux disposé pour agir avec énergie sur l'ischion, sur la totalité du bassin par conséquent.

Le *demi-tendineux* et le *demi-membraneux*, naissant du même point que le biceps, descendent aussi dans le même canal fibreux d'abord, s'en écartent ensuite, et se portent légèrement en dedans, de manière à former le bord interne de l'excavation *poplitée*. Pendant la flexion du membre, ces deux muscles forment en bas un cordon extrêmement saillant, séparé du grêle interne par une autre rainure beaucoup moins distincte. Au reste, ils sont, ainsi que le biceps, éloignés du troisième adducteur par un espace qui circonscrit en arrière le feuillet antérieur de leur gaîne, en avant la face postérieure du grand adducteur, en dedans et en dehors la face interne de l'aponévrose. Cette espèce de canal, qui s'aplatit vers l'espace poplité, se continue en haut, où ses dimensions sont plus considérables, avec l'échancrure ischio-trochantérienne, et semble prendre, sous ce rapport, son origine dans le bassin. Le tissu cellulaire lamelleux, souple et très-lâche qui le remplit, fait que les inflammations phlegmoneuses y sont très-faciles. Le pus, formé dans sa portion supérieure, tend continuellement à se porter en bas; les fluides peuvent y arriver de l'intérieur du bassin, d'abord par l'interstice celluleux qui existe entre le bord supérieur du grand adducteur et le muscle carré de la cuisse, si le dépôt s'est fait auparavant dans l'excavation sous-obturatrice, ensuite par la grande échancrure ischiatique.

5° Les *artères* ne sont que des rameaux peu importans des régions fessière, inguinale et fémorale antérieure. L'ischiatique, fournissant en haut un rameau d'un certain volume qui se contourne sous l'ischion pour gagner la région périnéale, en donne un autre qui semble être la continuation du tronc, et qui descend entre les deux couches musculaires jusqu'à l'espace poplité. Celui-ci se retire considérablement, et n'est pas toujours facile à retrouver après les amputations. C'est lui qui, dans une pièce que m'a montrée M. Manec, avait acquis le volume et tenait lieu de l'artère fémorale. Plus profondément, et en dedans, on trouve quelques branches de la circonflèxe interne, qui ont traversé le troisième adducteur, mais qui ne sont d'aucun intérêt en chirurgie. Il en est de même des rameaux qu'envoie l'obturatrice. Viennent ensuite les perforantes qui arrivent toutes dans le grand espace celluleux pour se distribuer dans les muscles. En s'anastomosant entre elles avec l'obturatrice ou les circonflèxes, ces branches forment une voie de détour, dont la nature se sert avec avantage lorsque le tronc de la fémorale est oblitéré.

6° *Veines*. — La branche postérieure de la saphène se trouve quelquefois en partie dans la région postérieure de la cuisse. La disposition des autres veinules sous-cutanées qui n'ont aucune distribution fixe, explique ces marbrures ou vergetures si communes chez les femmes qui contractent l'habitude des chaufferettes. Quant aux veines profondes, elles sont collées aux branches artérielles, et méritent encore moins d'attention que les superficielles.

7° Les *lymphatiques* superficiels se contournent peu à peu sur le bord externe de la cuisse et finissent par entrer dans la région fémorale antérieure. Quelques-uns montent vers l'échancrure ischiatique, et pénètrent ainsi dans le bassin. Les maladies de la peau et de la couche sous-cutanée dans la région fémorale postérieure peuvent, en conséquence, déterminer l'engorgement des ganglions superficiels de l'aine; réagissant sur les ganglions inguinaux profonds, les désorganisations inter-musculaires peuvent aussi déterminer le gonflement de quelques-uns de ceux du bassin.

8° *Nerfs*. — Quoique le petit sciatique et l'obturateur envoient ici des branches, et qu'on y rencontre aussi quelques rameaux du nerf crural, le grand sciatique est cependant le seul qui doive fixer l'attention du chirurgien. Le plus gros de tous les nerfs du corps, placé dans le grand espace celluleux indiqué plus haut, ou enveloppé dans la même gaîne que les muscles qui partent de l'ischion, il descend ordinairement jusqu'à l'endroit où le biceps et le demi-membraneux s'écartent pour former les bords du jarret sans se bifurquer. Pour l'atteindre au milieu de la cuisse, et en opérer l'excision, comme l'a fait M. Malagodi, on aurait à diviser les tégumens, la couche sous-cutanée, et un feuillet de l'aponévrose. Les muscles biceps et demi-membraneux devraient être ensuite écartés. Sa position est telle, qu'il peut facilement être comprimé quand on est assis sur un siége inégal, sur le bord d'une chaise, par exemple : aussi reste-t-on souvent, quand on reste ainsi placé au-delà de quelques instans, un engourdissement général dans le membre. Il renferme toujours une artère, quelquefois assez volumineuse, pour nécessiter une ligature après l'amputation.

9° Le *squelette* de la cuisse comprend le corps du fémur. Matelassé par des muscles épais et nombreux, cet os se trouve ainsi protégé contre les causes de fractures directes, mais sa longueur, sa courbure, et son épaisseur, d'autant moindre qu'on l'examine dans un point plus rapproché de sa partie moyenne, le disposent, plus qu'aucun autre, aux fractures par contre-coup. D'après cette disposition, aussi, les muscles fléchisseurs de la jambe se trouvent assez éloignés de l'axe du fémur pour tendre à augmenter sa courbure. Ceux de sa face antérieure tendent, au contraire, à le redresser avec une telle énergie, que ses fractures par l'action musculaire sont réellement moins difficiles à comprendre que certaines personnes le prétendent.

L'arrangement musculaire fait, au reste, que dans les fractures du corps du fémur, près du petit trochanter, l'action des muscles pectiné, psoas et iliaque prédomine, et que le fragment supérieur passe presque constamment devant l'autre. Plus bas, le grand fessier d'une part, les deux premiers adducteurs de l'autre, se joindraient aux faisceaux précédens pour faire dévier ce même fragment en avant, si l'inférieur, tiré par les muscles grand adducteur, demi-tendineux, demi-membraneux, et biceps n'était pas entraîné par le droit antérieur et le triceps.

S'il est facile de comprendre le chevauchement considérable de quelques fractures de la cuisse, par la longueur, le nombre et la force des muscles qui vont du bassin à la jambe, on conçoit aussi que, dans quelques cas, il n'y en ait presque aucun, en faisant attention à la force du triceps et des adducteurs, ainsi qu'à la manière dont ils sont attachés au corps de l'os.

La courbure du fémur est surtout à remarquer quand il s'agit d'appliquer sur la cuisse un appareil de fracture. Peut-être est-elle un des plus grands obstacles aux consolidations exemptes de difformité. Quand on parvient à faire disparaître le chevauchement par quelqu'un des moyens extensifs qui s'appliquent en même temps sur le pied et contre le bassin, les tractions, se faisant en ligne droite, sont cause qu'après la guérison cette courbure est plus ou moins diminuée. Qu'on se serve tout simplement du bandage de Scultet, avec des attelles très-fortement pressées sur les faces interne, externe et antérieure du membre et le même effet sera produit.

Dans les nombreux procédés qu'on a proposés pour amputer la cuisse, de quelque manière qu'on s'y prenne, on n'empêchera jamais la rétraction des muscles droit antérieur, couturier, grêle interne, biceps, demi-tendineux, et demi-membraneux. Enveloppés dans autant de gaînes fibreuses, prenant leur point fixe au bassin, ces muscles se retirent d'autant plus que l'amputation est pratiquée plus près du genou : d'où la nécessité alors d'inciser les tégu-

mens très-loin de l'endroit où l'on veut faire la section du fémur.

Le triceps, au contraire, et les adducteurs, faisant pour ainsi dire corps avec l'os, ne peuvent en aucun cas se retirer bien loin ; mais aussi la difficulté de les ramener sur le point divisé par la scie, quand ils restent seuls pour la réunion immédiate, fait que le bout du fémur se dénude et bientôt après se nécrose. Pour obtenir un résultat aussi avantageux que possible dans ces opérations, il faut donc non-seulement couper la couche musculaire superficielle très-bas, mais encore en favoriser autant que possible la rétraction immédiale, afin de diviser très-haut les fibres charnues de la couche profonde.

C. Ordre de superposition. — Au moment où l'on vient de séparer la partie malade de la portion saine du membre, dans une amputation, voici quelle est là disposition des parties, en prenant l'os pour point de départ : 1° en avant, la portion moyenne du triceps et le droit antérieur séparés par une couche celluleuse généralement peu épaisse, et dans laquelle se trouve habituellement l'artère musculaire ; 2° en arrière, l'attache des adducteurs, une couche celluleuse épaisse, contenant quelques branches des artères perforantes, les trois muscles demi-tendineux, demi-membraneux et biceps, renfermés dans leurs gaînes avec le gros nerf sciatique, et qui reçoivent assez souvent des artères ; 3° en dehors, le vaste externe seul, et point d'artères ; 4° en dedans, immédiatement appliqué contre l'os, le vaste interne, puis les adducteurs, entre eux la veine et l'artère fémorales, ensuite le muscle couturier renfermé dans son canal, et le grêle interne aussi logé dans sa gaîne. Dans le premier sens, une seule ligature serait nécessaire, à moins que l'opération n'eût été pratiquée très-haut : chez quelques sujets, il faut en placer aussi sur les principales branches de la circonflèxe externe. Dans le second, on a presque toujours quelques divisions des perforantes à lier près de l'os, ou dans le paquet musculaire, et si c'est dans le tiers supérieur, l'artère nutricière du fémur, la branche descendante de l'ischiatique, et quelquefois un ou plusieurs rameaux de la circonflèxe interne. Dans le troisième, il n'y en a aucun : mais quand l'ampulation est faite très-bas ou très-haut, on peut être obligé de mettre un fil sur une des branches articulaires, ou sur quelque autre de la circonflèxe externe. Enfin c'est dans le quatrième que doit se porter l'attention du chirurgien, pour appliquer les moyens hémostatiques : c'est là qu'il doit chercher le tronc crural adossé à la veine et au nerf qui l'accompagnent. C'est également vers ce point que se trouvent, en haut, la fémorale profonde, en bas, la grande anastomotique, et dans la partie moyenne, le tronc des perforantes.

En partant de la peau, l'ordre de superposition, dans les divers points de la cuisse, est extrêmement simple ; on trouve :

1° En avant, la peau, la couche sous-cutanée ; l'aponévrose, simple en dehors, double en dedans à cause du muscle couturier et des vaisseaux ; les muscles droit antérieur, crural et couturier ; enfin le fémur.

2° En arrière, la peau, la couche celluleuse plus chargée de graisse, et renfermant quelques veinules et peu de nerfs ; l'aponévrose plus mince qu'en avant ; le paquet des muscles qui vont de l'ischion au jarret et le nerf grand sciatique ; un second feuillet aponévrotique, plus mince encore que le précédent ; une couche celluleuse plus épaisse en haut qu'en bas ; le troisième adducteur ; enfin l'os de la cuisse ;

3° En dehors, la peau, la couche sous-cutanée, l'aponévrose extrêmement épaisse et forte, le vaste externe et le fémur ;

4° Enfin en dedans, les tégumens, la couche superficielle renfermant la veine saphène et les branches qui viennent s'y rendre, le *fascia lata* plus épais qu'en arrière, plus mince qu'en avant, le muscle droit interne, un nouveau feuillet fibreux, les trois adducteurs et quelques branches vasculaires, l'os déjà indiqué.

On voit en définitive, qu'en dehors la cuisse ne renferme ni artères, ni nerfs, ni veines qui aient la moindre importance, et que l'os, recouvert par le vaste externe ou l'aponévrose seulement, y est assez superficiel. C'est donc par là qu'il faudrait le mettre à nu, pour en aviver ou en exciser les bouts dans le cas de fracture non consolidée ; pour en reséquer le quart supérieur, comme l'a fait M. Seutin ; pour créer une articulation anormale à la manière de Messieurs Barton et Rogers dans le cas d'ankylose de la hanche ; enfin pour en atteindre les esquilles, ou en enlever un séquestre nécrosé.

Velpeau.

§ II. Maladies de la Cuisse.

Les maladies qui se développent à la cuisse consistent en des altérations des parties molles et du fémur analogues à celles que l'on rencontre dans les autres points du corps : ainsi l'on y observe les plaies, les contusions, l'érysipèle simple ou phlegmoneux, les diverses espèces de dartre, les phlegmons, superficiels ou profonds, des tumeurs de nature variée, telles que cancers, lipomes, varices de la saphène interne, anévrysmes, abcès chauds, froids ou par congestion, etc.... Chez les femmes en couches l'on voit parfois survenir une tuméfaction douloureuse de l'une des cuisses ou des deux, sans changement de couleur à la peau, et que les accoucheurs ont décrite sous le nom de *phlegmasia alba dolens*. La peau des cuisses présente des marbrures noirâtres chez les femmes qui se servent habituellement de chaufferettes, d'où le calorique rayonne avec trop d'énergie, marbrures que M. Dupuytren a considérées comme des *brûlures chroniques*. Outre les hernies qui de la région inguinale descendent parfois vers la partie antérieure et supérieure de la cuisse, on a vu les viscères intestinaux, après avoir franchi l'échancrure ischiatique, se porter le long de la gouttière des muscles fléchisseurs de la jambe, et atteindre ainsi le milieu de la région fémorale. Le nerf sciatique est un de ceux qui sont le plus exposés aux attaques, soit de rhumatisme, soit de névralgie, maladies qui tan-

tôt sont bornées à la partie fémorale de ce nerf, et qui tantôt s'étendent à ses divisions vers la jambe et le pied. On a observé des fistules urinaires dont l'orifice cutané aboutissait à la partie supérieure des cuisses. Cette même région peut être le siége de plusieurs symptômes syphilitiques, tels que chancres, bubons, pustules, végétations. On lit dans le *Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, oct. 1834, l'observation d'un anus contre nature qui s'ouvrait à la partie interne supérieure et antérieure de la cuisse gauche, à un pouce et demi au dessous du pubis, et qui avait été produit par un empalement accidentel au moyen d'un échalas qui avait traversé le ventre et la poitrine. Les lésions organiques du fémur sont assez fréquentes, l'ostéosarcome surtout. Nous avons vu à la Société anatomique une pièce pathologique, présentée par M. Andral neveu, et qui consistait en une exostose, longue d'à peu près deux pouces, qui naissait du petit trochanter, se recourbait en haut et en avant, et venait s'arc-bouter sur le bord antérieur des os des îles. A. Cooper a vu une exostose de même forme qui s'élevait de chaque trochanter et aboutissait à l'os des îles. Dans les deux cas, ces productions pouvaient remplacer le fémur même, car il y avait coxarthrocace dans l'un et fracture du col du fémur dans l'autre.

Nous nous bornerons à cette simple indication des maladies de la cuisse, dont la description complète appartient à d'autres articles; nous ne traiterons ici que des fractures du fémur.

FRACTURES DE LA CUISSE.— Bien qu'entouré de muscles épais qui le protègent, l'os de la cuisse est souvent le siége de fractures, ce dont on peut trouver la raison dans la longueur de son corps, dans sa courbure très-prononcée et les efforts considérables qu'il supporte dans une foule de circonstances. Le fémur peut être fracturé dans les divers points de son étendue; le plus ordinairement il se brise vers son tiers moyen ou au niveau de son col. Transversales dans quelques cas, les fractures du fémur sont le plus souvent obliques, et par conséquent très-difficiles à être maintenues exactement réduites et consolidées sans difformité. Elles sont simples ou comminutives et compliquées de plaies, de contusions et d'autres accidens. Le fémur est moins souvent brisé en plusieurs fragmens que les os situés plus superficiellement. Cette observation n'avait point échappé à J.-L. Petit.

Les fractures du col du fémur, présentant des symptômes qui leur sont propres et des indications thérapeutiques particulières, seront examinées après celles des autres régions de cet os.

A. *Fractures du corps du fémur.*—L'os de la cuisse peut être brisé directement par l'action des corps extérieurs; d'autres fois la fracture arrive par contre-coup, lorsqu'il se trouve pressé entre ses deux extrémités et que sa partie moyenne se rompt, comme on le voit dans les chutes sur les pieds ou les genoux.

Les fractures de la cuisse se reconnaissent aux symptômes suivans : le malade éprouve une douleur aiguë et subite au moment de l'accident; il ne peut imprimer aucun mouvement au membre blessé; une mobilité contre nature se remarque dans un des points de la longueur du fémur; la crépitation des fragmens, la difformité du membre, les changemens survenus dans sa longueur, son épaisseur et sa direction, achèvent de faire reconnaître la maladie.

Dans la plupart des fractures du corps du fémur, il y a déplacement des fragmens, lesquels sont presque toujours aigus et disposés à glisser l'un sur l'autre; aussi le membre fracturé est-il plus court que celui du côté sain, et la cuisse plus grosse en raison directe de son raccourcissement. Ordinairement le fragment inférieur seul s'est déplacé et a glissé sur le supérieur, qui est resté dans sa position naturelle. Les muscles très-forts, comme le grand adducteur, le couturier, le droit antérieur de la cuisse, le grêle interne, le biceps, les demi-tendineux et demi-membraneux, qui d'une part s'attachent au bassin, et de l'autre se terminent à la partie inférieure du fémur, à la rotule, au tibia et au péroné, sont les causes de ce raccourcissement. Ils prennent leur point fixe sur les os du bassin, et forcent le fragment inférieur à remonter avec la partie correspondante du membre.

Le déplacement peut être augmenté par la position que le membre prend dans le lit. Quelque solide que soit ce dernier, bientôt les fesses plus saillantes que le reste du corps, y forment un enfoncement : de là résulte, comme l'observe Desault, une inclinaison dans le plan sur lequel repose le tronc, qui, glissant de haut en bas, pousse devant lui le fragment supérieur et le fait chevaucher sur l'inférieur. Irrités par les pointes osseuses, les muscles augmentent leur contraction, tirent en haut ce fragment inférieur, et ce double mouvement, en sens contraire, des deux fragmens, résulte un effet unique, leur chevauchement. Les fractures transversales du fémur sont moins sujettes au déplacement, suivant la longueur du membre, que celles dont la direction est oblique, parce que les deux fragmens se soutiennent alors mutuellement. Le déplacement suivant l'épaisseur accompagne toujours celui suivant la longueur; mais il peut aussi exister isolément : c'est ce qui arrive dans une fracture transversale, lorsque les deux fragmens sont portés l'un en dehors et l'autre en dedans, ou bien lorsque l'un reste en place tandis que l'autre s'en écarte sans cependant perdre complètement leurs rapports. Le déplacement des fragmens, selon leur direction, est le résultat d'un coup qui a produit la fracture, ou des efforts mal dirigés de ceux qui relèvent ou emportent le blessé. Une mauvaise position force les fragmens de s'incliner et de former entre eux un angle plus ou moins saillant. Le fragment inférieur peut rester dans le sens naturel, ou bien éprouver un mouvement de rotation sur son axe, soit en dehors, ce qui est assez commun, soit en dedans, ce qui est plus rare : cette rotation ajoute encore à la gravité du déplacement.

Le pronostic de la fracture de la cuisse est, en général, assez grave en ce sens qu'il est extrêmement

rare d'obtenir une guérison exempte de difformité. Quels que soient les moyens que l'on emploie pour maintenir les fragmens en rapport, il est à peu près impossible de s'opposer à leur chevauchement dans les cas où la surface de la fracture est oblique, et l'on a peine à se défendre d'un sentiment d'incrédulité à la vue des observations consignées dans le Journal de Desault, où un grand nombre de fractures obliques du corps du fémur se sont guéries sans qu'il y eût une seule ligne de raccourcissement. Le pronostic est beaucoup plus grave dans les cas de complication : la plus dangereuse est, sans contredit, la solution de continuité de l'os opérée par un projectile d'arme à feu. On ne cite qu'un petit nombre d'exemples de guérison d'une semblable fracture, et encore les malades ont-ils conservé un membre qui le plus souvent était tellement difforme que loin de leur être utile pour la marche, il les fatiguait de son poids. L'exemple le plus heureux que nous connaissions d'une guérison de fracture de cuisse par arme à feu, est celui rapporté dans le *Journal de Desault*, t. III, p. 104. Un gendarme eut les deux cuisses traversées par une balle qui fractura le fémur gauche à son tiers supérieur; traité par Desault à l'Hôtel-Dieu, la cure ne fut traversée par aucun accident grave, la consolidation fut achevée vers le cent soixantième jour, et le malade sortit de l'hôpital parfaitement guéri, n'ayant ni raccourcissement, ni difformité du membre fracturé. Nous ajouterons cependant qu'en 1830, plusieurs chirurgiens ont obtenu des succès analogues à Paris et à Anvers.

On peut employer plusieurs méthodes dans le traitement des fractures du fémur; dans l'une, le genou est fléchi, et le membre appuyé sur sa partie externe; dans la seconde, celle de Bell, la cuisse et la jambe sont retenues dans la flexion par un double plan incliné, dont le sommet répond au jarret; dans la troisième, le membre est étendu en droite ligne; dans une dernière enfin, le membre fracturé est suspendu au dessus du lit qui supporte le blessé. Les deux premières méthodes ont surtout été employées par les chirurgiens anglais; la troisième est généralement usitée en France et dans beaucoup d'autres pays : quant à la dernière, inventée par Sauter et perfectionnée par M. Matthias Mayor, elle est encore peu usitée, mais elle paraît offrir d'immenses avantages dans les cas de fractures compliquées de plaies. Nous allons faire connaître chacune de ces diverses méthodes.

Il est évident que Pott a méconnu les avantages de la position droite du membre, et qu'exagérant le pouvoir qu'on a de relâcher les muscles du membre fracturé, ce chirurgien n'a point aperçu plusieurs des graves inconvéniens de la position demi-fléchie. Est-il possible, comme il le donne à penser, qu'on puisse mettre le membre dans une position telle que tous les muscles qui s'insèrent aux fragmens soient dans le relâchement? Certes il est avantageux dans les fractures que les muscles soient dans le relâchement, mais peut-on croire qu'on puisse trouver une position dans laquelle ces organes (dont la forme, la longueur, la direction et les points d'attache aux os sont si différens) soient tous également relâchés? Personne n'ignore qu'en mettant le membre dans une position qui rapproche les points d'insertion de certains muscles, on produit la tension de leurs antagonistes.

Pott recommande dans les fractures du fémur, de coucher le membre sur son côté externe, de sorte qu'il repose sur le grand trochanter; d'incliner du même côté le corps du malade, de mettre la jambe dans sa demi-flexion, afin qu'elle appuie, ainsi que le pied, sur sa partie externe; il place une large attelle concave et garnie de laine sous la cuisse, depuis le grand trochanter jusqu'au dessous du genou; met en avant une autre attelle qui s'étend du pli de la cuisse au dessous du genou, emploie le bandage en dix-huit chefs, et quand la réduction a été faite, que le membre est convenablement placé sur des coussins, et qu'il n'est pas nécessaire de renouveler l'appareil, il le laisse jusqu'à ce que la fracture soit bien consolidée; ce qui arrive plus ou moins promptement, suivant que le membre est resté dans un repos plus ou moins parfait.

Quelques chirurgiens anglais, tout en adoptant la méthode de Pott, au lieu de deux attelles, en placent quatre autour de la cuisse.

Pott recommande de mettre le membre de telle manière que la jambe et le pied soient sur un niveau plus élevé que celui de la cuisse : mais, en donnant au membre cette position, on fait éprouver aux condyles du fémur un mouvement forcé de rotation en dehors; si le malade est placé sur un lit ordinaire, bientôt celui-ci s'enfonce à sa partie moyenne par le poids du tronc, la jambe ne tarde pas à être beaucoup au dessus du niveau de la cuisse; aussi S. Cooper est-il disposé à croire que cette position vicieuse est, avec l'action des muscles rotateurs de la cuisse, la cause la plus ordinaire de la difformité dans laquelle le pied reste tourné en dehors après la consolidation. En France, on a essayé la méthode de Pott; le peu de succès qu'on en a obtenu l'a fait abandonner. On lui reproche, avec juste raison, la difficulté des extensions et contre-extensions, le membre étant ainsi placé; la nécessité d'appliquer alors ces puissances sur l'os fracturé, et non dans un endroit éloigné de la fracture; l'impossibilité de comparer avec précision la cuisse malade à celle du côté sain pour juger de la régularité de la conformation; la gêne qu'occasione cette position long-temps continuée, quoique d'abord elle paraisse la plus naturelle; la pression incommode et douloureuse d'une partie du tronc sur le grand trochanter du côté affecté; les dérangemens auxquels le malade est exposé lorsqu'il va à la garde-robe; la difficulté de fixer assez solidement la jambe pour prévenir ses mouvemens sur le fémur, et l'impossibilité d'employer cette méthode lorsque les deux cuisses sont fracturées.

Si la position demi-fléchie, telle que la conseillait Pott, offre tant d'inconvéniens, en est-il de même de cette position, tandis que le malade reste couché en supination?

S. Cooper porte un jugement favorable sur l'appareil de Charles Bell, modifié par Earle. « L'appareil

de Bell consiste dans une machine de bois formée par des attelles de 10 ou 11 pouces de large, dont l'une s'étend depuis le creux poplité jusqu'au talon, et l'autre depuis le même point jusqu'à la tubérosité de l'ischion. Au dessous de l'articulation du genou elles sont réunies de manière à former un angle, tandis qu'une troisième planche placée horizontalement réunit les deux extrémités et complète le triangle. Cette machine présente donc deux surfaces inclinées qu'on recouvre avec des coussins et sur lesquelles on place le membre dans une demi-flexion. Après que la fracture a été réduite, on applique une longue attelle depuis la hanche jusqu'au côté du genou, et une autre le long du côté interne de la cuisse. Cet appareil ne fixe pas assez solidement le pied et la jambe pour empêcher tout mouvement. Dans l'appareil de M. Earle, on peut changer à volonté le degré d'inclinaison des deux surfaces obliques sur lesquelles repose le membre; il y a une attelle pour soutenir le pied. » (S. Cooper, *Dict. de chirur. prat.*, trad. fr., t. 1, p. 493.)

Cette position demi-fléchie est incontestablement moins fatigante que celle de l'extension. Elle rend moins facile la rotation du fragment inférieur du fémur en dehors, et c'est un avantage que nous ne trouvons signalé par aucun chirurgien, même par ceux qui ont préconisé le double plan incliné. Peu importe, en effet, que dans cette position la pointe du pied se porte en dehors : la rotation s'opère dans l'articulation fémoro-tibiale, et le tibia seul tourne sur son axe : un troisième avantage de cet appareil, c'est qu'il permet d'obtenir une extension permanente, lorsque la jambe est solidement fixée sur le plan qui la supporte, le genou étant alors immobile, le fragment inférieur résiste à l'action des muscles qui tendent à l'entraîner vers le supérieur; tandis que le supérieur qui par la position du membre est réellement inférieur, est porté en bas par le poids du bassin avec lequel il est uni.

Malgré ces avantages, les essais que l'on a faits en France de cette méthode, n'ont pas été assez satisfaisans pour la faire préférer à la méthode indiquée par Hippocrate et tous les médecins grecs, et la position dans laquelle le membre est dans l'extension, est celle qu'adoptent aujourd'hui la plupart des praticiens.

Pour maintenir le membre dans la position en ligne droite, on peut employer plusieurs procédés différens. En effet, une partie de ceux que nous ferons connaître en parlant de la fracture du col du fémur sont applicables ici. De plus, l'appareil inamovible convient parfaitement aux fractures simples comme aux fractures compliquées du corps du fémur. L'un de nous a fait connaître, dans les *Archives générales de Médecine*, les résultats heureux qu'il a retirés de son application. Nous allons décrire avec détail l'appareil que l'on emploie le plus généralement, et la manière de le poser.

Avant de faire la réduction de la fracture du fémur, il faut préparer le lit sur lequel on couchera le malade : il doit être parfaitement horizontal, peu susceptible de s'affaisser sous le poids du corps, et construit comme nous l'indiquerons dans les généralités. L'appareil comprend, 1° un *porte-attelle* ou pièce de linge de la longueur du membre, assez large pour permettre de rouler une attelle trois ou quatre fois dans chacun de ses bords, de sorte qu'elle se trouve encore à trois travers de doigt du membre; 2° un bandage à bandelettes séparées, de grandeurs décroissantes, depuis le haut de la cuisse jusqu'au pied : la bandelette la plus inférieure doit recouvrir la suivante, et ainsi de suite; 3° deux attelles qui doivent s'étendre, l'une depuis la crête iliaque, et l'autre depuis la tubérosité sciatique jusqu'au-delà du pied. La première de ses attelles ou la plus longue, est roulée dans le bord externe de la grande pièce de linge; l'autre est enveloppée dans le bord interne; une troisième attelle doit s'étendre depuis le pli de l'aine jusqu'au bas de la jambe; 4° deux compresses doubles, devant recouvrir toute la cuisse et embrasser les trois quarts de sa circonférence; 5° trois sachets remplis de balle d'avoine, et un peu plus longs que les attelles; 6° cinq à six liens ou rubans de fil assez longs pour embrasser tout l'appareil, et pouvoir être arrêtés par une rosette.

Le malade étant déshabillé et placé dans son lit, des aides soulèvent avec précaution le membre fracturé, afin que le chirurgien, après avoir déroulé en partie l'appareil, puisse le placer convenablement dessus. Après quelques instans de repos, le membre étant mis en droite ligne, on procède à la réduction. Autrefois, pour opérer la contre-extension, on plaçait un laq à l'aine du côté malade; mais la pression mécanique qu'il exerçait sur les adducteurs, le droit interne et les muscles voisins, déterminait leur contraction et mettait obstacle à la réduction. Il vaut mieux qu'un aide vigoureux, situé du côté de la fracture, assujettisse le bassin en appuyant avec ses deux mains sur les épines iliaques antérieures. Un second aide, chargé de l'extension, prend le pied, en plaçant la main droite vers le talon, de sorte que les quatre doigts réunis se trouvent sous l'une des malléoles et le pouce derrière l'autre, tandis que la main gauche est appliquée de manière que les quatre doigts réunis portent sur le dos, et le pouce sous la plante du pied. Il tire doucement, d'une manière graduée, sans secousses, jusqu'à ce que le membre ait repris sa longueur, sa forme et sa direction naturelles : il doit d'abord tirer suivant la direction du fragment inférieur, et ensuite suivant celle du membre. Si le fragment inférieur a éprouvé sur son axe un mouvement de rotation en dehors ou en dedans, il faut qu'il ramène peu à peu le membre dans une direction inverse. Ici la coaptation recommandée par Hippocrate, pratiquée encore aujourd'hui par beaucoup de chirurgiens, a réellement peu d'efficacité à raison de l'épaiseur des parties molles qui entourent le fémur; si elle a quelque avantage, c'est seulement dans le cas de déplacement suivant l'épaisseur de l'os.

La réduction étant maintenue par les deux aides, le chirurgien imbibe l'appareil de quelque liqueur résolutive, et applique ensuite les compresses doubles qui doivent l'envelopper immédiatement; après quoi il entoure le membre de bas en haut avec les bande-

lettes, dont il croise les extrémités, en les engageant et repliant sous le membre. Il roule les attelles latérales dans les bords du drap porte-attelles, jusqu'à ce qu'elles soient à deux travers de doigt de chaque côté du membre; il place dans cet espace les sachets de balles d'avoine qu'il dispose de manière que les vides soient parfaitement remplis et la compression uniforme sur toute la longueur du membre; il met ensuite au devant du membre un troisième sachet et l'attelle antérieure. Un aide embrasse tout l'appareil de ses deux mains, et rapproche les attelles, pendant que le chirurgien serre les rubans de fil qui doivent le maintenir. On serre d'abord le lien qui correspond à la fracture, puis celui qui est au dessus et celui qui est au dessous, et ensuite les autres. On les assujetit par un nœud à rosette; on passe sous le pied une compresse longuette dont on croise et fixe les extrémités sur chacune des attelles générales, et l'on place un cerceau au dessus du membre pour soutenir les couvertures.

Tel est l'appareil qu'employait Desault pour les fractures du fémur. Il remplit parfaitement le but que s'était proposé ce grand chirurgien, c'est-à-dire que le pied, la jambe, la cuisse et le bassin ne font qu'un seul tout, de sorte que ces différentes parties pourraient être portées dans diverses directions sans pour cela abandonner leurs rapports respectifs.

Quand on n'a pu réduire complètement la fracture le premier jour, ou qu'on n'a appliqué qu'un appareil provisoire, on lève ce dernier le second ou le troisième jour, afin d'essayer de nouveau la réduction. On aura soin, soit en levant, soit en appliquant les pièces d'appareil, de faire fixer solidement le membre par deux aides, qui assujettissent le bassin, et par un troisième qui saisit le haut de la jambe, afin d'éviter, autant que possible, d'imprimer des secousses à la fracture. Quelquefois, à cause de la tension et du gonflement des muscles, on est obligé de ne faire la réduction que cinq ou six jours après l'accident. On doit, en général, ne lever l'appareil que le cinquième ou le sixième jour après le pansement, pour resserrer les bandelettes qui se sont relâchées à mesure que le gonflement du membre s'est dissipé. On visite le malade tous jours, et on resserre les liens s'ils se sont relâchés. On renouvelle l'appareil tous les sept à huit jours, jusqu'au trentième, pour s'assurer si la réduction est toujours exacte. Passé ce terme on ne fait le pansement que tous les dix jours, jusqu'au cinquantième ou soixantième. C'est ordinairement à cette époque que la fracture est consolidée chez les adultes : chez les enfans, c'est vers le quarantième, quelquefois même plus tôt; chez les vieillards, le temps nécessaire à la consolidation est plus long. Avant de supprimer l'appareil, il faut s'assurer si le cal a déjà acquis la solidité convenable; pour cela le chirurgien appuie la main sur la cuisse, au niveau de la fracture, et engage le malade à lever tout le membre. Si le cal est solide, on enlève l'appareil et on entoure le membre d'un bandage roulé pour prévenir l'œdème; dans le cas contraire, on applique de nouveau l'appareil. Quand la fracture est consolidée, le malade doit garder encore le lit pendant quelques jours, et ensuite essayer de se lever et de marcher, en prenant beaucoup de précaution et en se soutenant sur des béquilles. Pour dissiper la raideur du genou, qu'on observe souvent après les fractures de la cuisse, on emploiera les moyens indiqués à l'article Ankylose.

Quelque bien appliqué qu'ait été l'appareil après la réduction exacte, il arrive fréquemment, ainsi que nous l'avons dit plus haut, surtout quand les fractures du fémur ont beaucoup d'obliquité, que les fragmens chevauchent, et qu'on ne peut guérir le blessé sans raccourcissement. Ce fâcheux résultat peut être aggravé par les mouvemens inconsidérés du malade pendant le traitement, et aussi parce qu'on lui a permis de marcher avant l'entière consolidation de la fracture, de sorte que le cal, encore flexible, s'est ployé en cédant au poids du corps. Pour obvier au raccourcissement du membre, on a plusieurs fois employé avec succès l'appareil à extension continuelle, dont on fait usage dans la fracture du col du fémur.

Chez les jeunes enfans les fractures du fémur, quelle que soit leur direction, sont bien plus faciles à réduire et à maintenir que chez les adultes : presque toujours chez eux elles guérissent sans raccourcissement. Il suffit ordinairement d'entourer le membre d'un bandage roulé qu'on applique d'abord depuis le pied jusqu'au genou, et qu'on prolonge jusqu'à l'aine, après avoir réduit la fracture. On place ensuite en avant, en arrière et sur les côtés de la cuisse, de petites attelles de bois léger, qui ne doivent s'étendre que jusqu'au pied; on entoure les attelles de nouveaux tours de bande et on enveloppe tout l'appareil avec une pièce de linge.

Après avoir réduit la fracture du fémur et appliqué l'appareil, le chirurgien doit employer, pour prévenir ou combattre les accidens, les moyens qui seront exposés en parlant des fractures en général.

B. *Fracture de l'extrémité inférieure du fémur.*— Dans cette fracture, tantôt le fémur est brisé immédiatement au dessus des condyles, et ceux-ci sont encore réunis, tantôt un seul des condyles, soit l'interne, soit l'externe est divisé, tantôt enfin il y a à la fois fracture transversale et fracture verticale, en sorte que chaque condyle est séparé de l'autre et du reste de l'os.

Une chute sur le genou, une violence extérieure, directement appliquée sur cette région, sont la cause ordinaire de ce genre de fracture, qui est souvent compliquée de contusion du genou, de plaie des parties molles, etc.

Quand la fracture est transversale, le fragment inférieur est entraîné en arrière par la contraction des muscles jumeaux et plantaire grêle. On sent dans le creux du jarret une tumeur inégale formée par le bout supérieur du fragment inférieur : dans la fracture verticale, le condyle séparé est mobile, et l'on peut, en pressant sur lui, alternativement d'avant en arrière et d'arrière en avant, obtenir la crépitation. Quelquefois les deux condyles s'écar-

tent l'un de l'autre, de sorte que la rotule disparaît dans l'enfoncement qui les sépare.

Dans le traitement de la fracture transversale au dessus des condyles, on doit tenir la jambe fléchie sur la cuisse, afin de prévenir le renversement du fragment inférieur; ce déplacement sera encore prévenu en plaçant un coussin dans le creux du jarret, et par dessus une attelle qui remonte à la face postérieure de la cuisse, et qui est maintenue en place par des bandes. Quand la fracture occupe la partie inférieure du fémur, et que l'un des condyles se trouve détaché, il faut mettre le membre dans la position droite ordinaire, parce qu'alors le tibia soutient le condyle fracturé sur le même niveau que celui qui est resté intact. On applique sur l'articulation malade des sangsues et des cataplasmes émolliens, afin de prévenir ou diminuer l'inflammation. A. Cooper, dans ce cas, place le membre étendu sur un coussin, entoure le genou de plusieurs tours de bande, après quoi il met sous le genou une pièce de carton mouillé, longue d'environ seize pouces, et assez large pour rejoindre de chaque côté les bords de la rotule, il maintient ce morceau de carton par un bandage roulé. Quand l'appareil est sec, il reste adapté à la forme de l'articulation et maintient exactement les fragmens. Six semaines après l'accident l'on imprime à l'articulation de légers mouvemens pour prévenir l'ankylose. Le même chirurgien rapporte une observation intéressante de fracture compliquée du condyle externe du fémur: on fit l'extraction d'une portion de ce condyle; la guérison fut si heureuse, que les mouvemens d'extension et de flexion du genou, purent ensuite être exécutés sans douleur; le malade était un enfant.

Séparation de l'épiphyse. — On peut rapprocher de la fracture transversale de l'extrémité inférieure du fémur, la séparation traumatique de cette partie quand elle est encore à l'état d'épiphyse. On sait que de toutes les épiphyses des extrémités des os longs, c'est celle des condyles du fémur qui se réunit le plus tard au corps de l'os, en sorte que jusqu'à la fin de l'accroissement, c'est-à-dire jusqu'à l'âge de 18 à 20 ou 22 ans, les causes qui produiraient la fracture du fémur peuvent amener la séparation de l'épiphyse. On l'a vue survenir dans un cas où le pied et la jambe s'enfoncèrent dans un trou jusqu'au dessus du genou, pendant que le reste du corps était porté en avant.

Les symptômes de cette affection ont beaucoup d'analogie avec ceux de la fracture. D'après Bertrandi, cité par M. Rognetta (*Gazette médicale de Paris*, 1834, p. 517), le malade ne peut plus se tenir sur les jambes, et il vacille facilement s'il essaie de marcher; cet auteur ajoute qu'on peut devenir *valgus* par suite d'un pareil accident. Il a encore noté l'existence d'une ecchymose circulaire à l'endroit de la séparation de l'épiphyse ou bien des sugillations sanguines.

Les déplacemens doivent être rares dans ce genre d'accident, à cause de la large surface transversale qu'offre chacune des extrémités divisées du fémur. Il peut arriver néanmoins que ces parties cessent de se correspondre: c'est ce qui arriva dans le cas mentionné plus haut, où la séparation fut le résultat de l'emprisonnement dans lequel le pied et la jambe s'étaient trouvés pendant que la cuisse était entraînée dans l'extension. Le fragment inférieur se renversa comme dans la fracture, et le corps du fémur descendit en arrière des condyles, de telle sorte que la surface épiphysaire du fragment inférieur répondait au plan antérieur de l'os de la cuisse; tandis que la même surface de ce dernier pressait dans le creux du jarret sur les nerfs et les vaisseaux poplités. La réduction ne fut pas faite: la gangrène s'empara du pied et de la jambe; il fallut amputer au dessus de la division du fémur et la dissection confirma l'exactitude du diagnostic qui avait été porté pendant la vie (*Arch. gén. de méd.*, t. IX, p. 267). Cette terminaison prouve quel danger présente la divulsion de l'épiphyse quand elle est compliquée de déplacement et que la réduction n'en est pas faite.

Quant au traitement il ne diffère pas de celui de la fracture transversale de l'extrémité inférieure du fémur.

C. *Fracture de l'extrémité supérieure du fémur.* — La fracture de l'extrémité supérieure du fémur peut avoir son siége à la base du grand trochanter, sur le col du fémur, ou immédiatement au dessous du petit trochanter.

1° *Fracture du grand trochanter.* — Cette fracture est le résultat d'un choc violent dirigé sur cette partie; elle peut aussi être produite par une forte contraction musculaire. La solution de continuité est transversale ou plus ou moins oblique. Chez les jeunes sujets, l'épiphyse peut être arrachée, et alors la division est toujours transversale.

Les symptômes de cette fracture sont les suivans: Le grand trochanter, retenu, avec les doigts, ne suit plus le reste du fémur quand on imprime des mouvemens de rotation au pied. Pendant cette manœuvre, on peut percevoir la crépitation; les doigts, appliqués sur le grand trochanter, sentent une dépression dans laquelle ils s'enfoncent et qui sépare cette épiphyse du reste de l'os. De plus, il y a douleur à la pression, gêne ou impossibilité des mouvemens, principalement de ceux d'abduction. Cependant tous ces signes peuvent manquer et la fracture être complétement méconnue, si l'expansion fibreuse, que le petit et le moyen fessier jettent au devant et en dehors du grand trochanter, n'est pas déchirée. A. Cooper rapporte dans son Traité des fractures et luxations, un exemple remarquable d'une semblable fracture, observée par Aston Key, et qui ne fut reconnue qu'à la mort de la malade, survenue neuf jours après l'accident.

Ici, comme après la fracture de l'olécrâne, de la rotule et du calcanéum, l'on éprouve une difficulté très-grande à opérer le rapprochement des fragmens, et leur réunion n'a lieu qu'à l'aide d'une substance fibreuse d'une longueur proportionnée à celle de leur écartement. Cependant un véritable cal osseux les souderait ensemble, si, comme dans le cas de M. Key, des portions tendineuses des muscles moyen et petit fessier les maintenaient en contact.

2° *Fracture au dessous du petit trochanter.* — Cette fracture, qui reconnaît les mêmes causes que celles du corps du fémur, offre toujours plus de gravité qu'elles à cause du déplacement du fragment supérieur et du peu de prise qu'exercent sur lui les moyens contentifs. Les muscles psoas et iliaque tirent fortement en avant ce fragment, de manière à diriger son extrémité inférieure vers le plan antérieur de la cuisse, tandis que tous les muscles qui s'insèrent dans la cavité digitale du grand trochanter l'entraînent en dehors. Le fragment inférieur est au contraire porté en haut et en dedans par la contraction des adducteurs. Aussi, doit-on s'attendre à avoir une consolidation difforme, avec saillie anguleuse des fragmens vers le côté externe de la cuisse, et raccourcissement du membre.

Quoique l'on puisse adapter à cette fracture les divers bandages que nous avons cités, et ceux dont nous allons parler plus loin, A. Cooper a spécialement conseillé, pour le cas qui nous occupe, de tenir le malade dans une position telle, que la cuisse soit fortement fléchie sur le bassin, afin de relâcher les muscles psoas et iliaque et de faire cesser la déviation en avant du fragment supérieur. Pour cela, le genou sera très-élevé sur le double plan incliné, tandis que le malade sera comme assis dans son lit, à l'aide de nombreux coussins placés derrière le dos et la tête. Cette élévation du tronc sera, d'après A. Cooper, portée à 45 degrés. La position que conseille le célèbre médecin anglais, ne repoussera pas l'emploi des autres moyens contentifs, tels que bandes, attelles, etc.

3° *Fracture du col du fémur.* — Il est peu de fractures dont l'étude inspire autant d'intérêt que celles qui occupent le col du fémur. Les discussions qui se sont élevées au sujet de la possibilité ou de l'impossibilité de la réunion des fragmens par un véritable cal osseux, les circonstances qui rendent si difficile la coaptation des surfaces fracturées pendant la durée du traitement, les nombreux appareils qui ont été inventés pour atteindre ce but, constituent autant de points qui justifient la justesse de la proposition précédente.

Protégé par une grande épaisseur de parties molles et par la saillie que le grand trochanter forme en dehors de la cuisse, le col du fémur est rarement le siége de fractures directes : il se brise le plus souvent par un contre-coup, effet d'une chute, tantôt sur le grand trochanter et tantôt sur le pieds et les genoux. Dans le premier cas, qui est le plus fréquent, il tend à se redresser sur le corps pour former avec lui un angle plus ouvert; la fracture commence à s'opérer par les fibres inférieures. Dans le second, qui est beaucoup plus rare, il est déprimé par le poids du tronc; l'angle qu'il forme avec le corps de l'os tend à se fermer, et la fracture s'opère d'abord par la partie supérieure. Nous avons peine à croire, avec le célèbre A. Cooper, que les fractures du col du fémur, que l'on observe chez les personnes qui font un faux pas en marchant sur le bord d'un trottoir, soient produites par ce dernier mécanisme, et que la chute soit consécutive à la solution de continuité de l'os : nous pensons plutôt qu'ici les choses se passent comme dans le cas où l'on tombe sur la hanche, et que la fracture a lieu suivant le premier mécanisme que nous avons exposé. En effet, sur trente observations de fractures du col du fémur, recueillies à la clinique de Desault, vingt-quatre dépendaient de chutes faites sur la hanche. A. Cooper a vu un cas dans lequel la solution de continuité s'est opérée dans un mouvement brusque de rotation du tronc, mouvement que ne put suivre le fémur, le pied ayant été retenu fixé par une élévation du parquet.

Les changemens anatomiques qui se passent dans la disposition des fibres osseuses du col du fémur rendent compte de la fréquence de cette fracture chez les personnes avancées en âge; cette fréquence n'avait pas échappé à l'esprit observateur de Sabatier, et les relevés faits par Cooper ont pleinement justifié la justesse de cette remarque. Ce dernier chirurgien pense, en outre, que la direction plus horizontale du col chez les femmes et la faiblesse comparative de leur constitution les expose plus que les hommes à ce genre de fracture. D'après M. Velpeau, une autre cause contribue à rendre fragiles les os des femmes avancées en âge, c'est l'abondance du suc huileux qui imprègne et ramollit les fibres osseuses.

Les causes qui chez l'adulte et le vieillard produisent la fracture du col du fémur, peuvent, chez l'enfant, déterminer le décollement de la tête de l'os : on possède plusieurs observations de ce genre.

La fracture du col du fémur peut se rencontrer à sa partie moyenne, qui est la plus mince, à son extrémité supérieure près de la tête de l'os, enfin à sa base, où il se réunit avec le grand trochanter. La distinction la plus importante, quant au siége, est celle qui a rapport au ligament capsulaire. La solution de continuité peut être située entièrement en dedans de la capsule, de telle sorte que le fragment supérieur ne tienne plus au reste du corps que par le ligament intra-articulaire; ou bien elle est en dehors de l'articulation; ou enfin par une de ses extrémités elle tombe en dedans du ligament capsulaire, tandis que par l'autre elle aboutit à l'extérieur. Nous verrons plus loin que cette dernière disposition doit être plus fréquente qu'on ne le pense généralement; quelquefois le col du fémur est fracturé en même temps au-dessus et au dessous du ligament capsulaire. M. Boyer a vu plusieurs exemples de cette double fracture; la fracture est le plus ordinairement oblique. Cependant Brodie a rencontré une obliquité telle que le fragment supérieur prévenait l'ascension de l'inférieur et bornait ainsi le déplacement. Dans certains cas, comme l'observe Bichat, le col est enchâssé dans le corps de l'os fracturé, de manière qu'il lui présente une échancrure plus ou moins profonde; dans d'autres, vus par M. Hervey de Chegoin, c'est le col qui paraît enfoncé dans la substance du grand trochanter.

Les symptômes de la fracture du col du fémur sont assez nombreux et assez tranchés en général pour rendre le diagnostic de la maladie facile.

Le malade éprouve, au moment de la chute, une douleur aiguë dans la hanche, et entend quelquefois un craquement manifeste : il ne peut ordinairement

mouvoir la cuisse ni se relever. Néanmoins cette dernière circonstance n'existe pas toujours, et on a vu des malades pouvoir, après l'accident, regagner à pied leur habitation. M. Boyer rapporte l'observation d'un homme qui a pu marcher pendant plusieurs jours avec le secours d'un bâton, avant que les fragmens d'une fracture du col du fémur se fussent déplacés. On explique ces faits par l'engrenure du col des deux fragmens et par la résistance du ligament capsulaire qui les maintient en contact.

Le membre fracturé est presque constamment plus court que celui du côté sain : ce raccourcissement est en général moins considérable quand la fracture arrive en dedans de l'articulation, parce que le ligament capsulaire s'oppose jusqu'à un certain point au chevauchement des fragmens. Cette opinion des chirurgiens français est loin d'être partagée par les Anglais, et notamment par A. Cooper, qui pense que la fracture en dedans de la capsule s'accompagne d'un raccourcissement considérable, et qui se prolonge jusqu'à ce que le grand trochanter appuie sur le rebord de la cavité cotyloïde. Quand le raccourcissement est difficile à constater, ce dernier chirurgien conseille de faire mettre le malade debout et de voir si le talon descend jusqu'à terre; s'il en est distant, et que l'on essaie de le faire toucher au sol, il se manifeste une douleur au niveau de l'articulation coxo-fémorale, qui semble due au tiraillement des muscles psoas, iliaque et obturateur externe. Le raccourcissement est dû à la contraction des nerfs qui tirent en haut le fragment inférieur, tandis que le supérieur est poussé en bas avec le bassin par le poids du tronc. Si l'on engage le blessé à lever le membre par un mouvement de totalité, il fait des efforts infructueux; ou bien, s'aidant de ses mains, il parvient à fléchir légèrement la cuisse sur le bassin; mais la jambe reste demi-fléchie sur la cuisse, et le talon n'abandonne pas le lit sur lequel il repose. Lorsqu'on exerce une légère traction sur le membre, on fait disparaître facilement le raccourcissement, lequel reparaît dès qu'on cesse de faire l'extension. La cuisse, plus courte, devient plus grosse, surtout à sa partie supérieure, et cela en raison de l'étendue de son raccourcissement; le genou est légèrement fléchi et porté en dehors. Le grand trochanter paraît moins saillant; il est plus élevé que celui de l'autre côté, et tiré en haut et en arrière vers la crête iliaque dont il est sensiblement rapproché. La fesse correspondante à la fracture est plus saillante et paraît plus haute que l'autre. Les mouvemens que l'on imprime au membre sont accompagnés de vives douleurs que les malades rapportent à la hanche et à l'aine. Si on appuie la main sur le grand trochanter, et qu'on imprime au membre des mouvemens de rotation sur son axe, on sent cette apophyse tourner sur elle-même, au lieu de décrire, comme dans l'état naturel, un arc de cercle dont le col du fémur est le rayon : ce signe est d'autant plus prononcé que la fracture se rencontre plus près de la base du col; la flexion de la cuisse est douloureuse, peu si on l'incline en dehors, beaucoup si on l'incline en dedans; elle l'est alors d'autant plus que le fragment inférieur du col est plus long, et elle paraît due à la pression de ce fragment sur la face interne du ligament capsulaire. Pendant les mouvemens qu'on imprime au membre on entend quelquefois la crépitation. La pointe du pied est presque constamment tournée en dehors, de sorte que le talon vient se placer au dessous ou au niveau de la malléole interne de l'autre côté, rarement au dessus de cette apophyse. Cette rotation ne se produit pas toujours au moment de l'accident; on l'a vue survenir quelques jours après.

On a attribué le renversement du pied à l'action des muscles rotateurs de la cuisse en dehors; d'autres ont pensé que la principale cause était le poids du pied, dont la pointe est ordinairement portée dans ce sens. Mais A. Cooper a fait observer avec raison que si c'était le simple poids du membre qui produisît ce renversement, on n'éprouverait pas la résistance qui existe parfois quand on veut ramener la pointe du pied en dedans. Amb. Paré, J.-L. Petit et Desault assurent avoir vu des cas où la pointe du pied était tournée en dedans. Desault, qui l'a rencontré assez souvent, en cite deux autres cas, l'un d'après Morgagni, l'autre d'après Martin de Bordeaux; M. Dupuytren en a vu un ou deux cas. L'un de nous l'a observé à Bicêtre sur un aliéné qui n'avait voulu supporter aucun appareil; il succomba vers le quarantième jour; le membre était raccourci, la fracture était multiple, le col et le grand trochanter ayant été rompus; les fragmens étaient réunis solidement par un cal volumineux. L'explication d'une semblable rotation est difficile à donner : il paraîtrait, d'après M. Hervey de Chegoin, que cette position est un des principaux symptômes de la fracture du col du fémur, avec enfoncement de cette partie dans la substance du grand trochanter (*Séance acad. de méd.*, 11 octobre 1827). Selon M. Dupuytren (*Leçons orales*, t. II, p. 109), une autre cause influe sur le sens dans lequel le membre est tourné : c'est l'obliquité de la fracture. Si la solution de continuité est dirigée d'avant en arrière et de dedans en dehors, la pointe du pied tombera dans la rotation en dehors; si au contraire la fracture est oblique en sens inverse, la déviation a lieu en dedans. Quoi qu'il en soit cette rotation doit être extrêmement rare, et l'on est étonné de voir Desault établir que dans les fractures du col du fémur la direction du pied en dehors est à celle en dedans comme 8 : 1. Boyer, dont la pratique et l'expérience étaient si étendues, n'a jamais vu dans ces fractures la pointe du pied dirigée en dedans. L'un de nous, M. J. Cloquet, a certainement vu plus de soixante fractures du col du fémur, et il avoue ne pas avoir observé un seul exemple de la rotation du pied en dedans; seulement, sur une vieille femme apportée à l'hôpital Saint-Louis pour y être traitée d'une fracture au col du fémur, il a observé la pointe du pied dirigée directement en avant et n'ayant pas plus de tendance à se renverser en dehors qu'en dedans.

On voit, d'après ce qui précède, que l'ensemble, ou au moins la réunion de plusieurs des signes énoncés, est nécessaire pour qu'on puisse établir d'une manière positive le diagnostic des fractures du col

du fémur. En comparant les symptômes de ces fractures avec ceux des diverses espèces de luxations de la hanche, il est facile de distinguer ces maladies, que les anciens semblent avoir confondues. (*Voyez* HANCHE.) Cette fracture peut encore être confondue avec celle de l'os des îles, soit que la division de ce dernier comprenne seulement le rebord supérieur de la cavité cotyloïde et que la tête du fémur se luxe en se déplaçant avec le fragment supérieur de l'ilium, soit qu'une plus grande partie de cet os fracturé remonte avec l'os de la cuisse. Dans ce dernier cas le diagnostic est facile; car les rapports entre le grand trochanter et la crête de l'os des îles ne sont pas changés, et cependant il y a raccourcissement du membre. Dans les deux cas le col ayant conservé sa longueur, les mouvemens d'arc de cercle que produit la rotation du pied en dedans et en dehors sont aussi étendus que ceux du côté opposé. Quand il n'y a point de déplacement entre les fragmens, le membre conserve sa conformation et sa longueur; aussi est-il presque impossible alors de reconnaître l'existence de la fracture. C'est dans ce cas que la crépitation serait d'un grand secours pour éclairer le diagnostic, et c'est pour en rendre la perception plus facile que l'on a conseillé de s'aider du stéthoscope. Mais outre qu'un semblable moyen est loin d'atteindre le but qu'on se propose, il y aurait les plus graves inconvéniens à imprimer au membre des mouvemens étendus pour rendre la crépitation sensible; car on s'exposerait à rompre les prolongemens fibreux qui de la capsule articulaire remontent sur le col et qui ne sont pas toujours déchirés au moment de la fracture, prolongemens dont l'intégrité est si importante pour entretenir dans le fragment supérieur une vascularité qui favorise sa consolidation. On doit, dans ces cas difficiles, se conduire comme s'il y avait fracture, combattre la douleur, l'irritation et le gonflement des parties molles par le repos, les antiphlogistiques, les applications émollientes, s'abstenir de toute recherche imprudente pour s'assurer de la nature de l'affection. Plus tard, quand le déplacement des fragmens se manifeste, on a recours aux moyens contentifs qui seront indiqués. Il est de la plus haute importance pour le pronostic, et peut-être pour le traitement, d'établir le diagnostic de la fracture en dedans de la capsule d'avec la fracture extra-capsulaire. Selon A. Cooper, le plus grand nombre des symptômes que nous avons exposés appartiennent à la première espèce; ceux de la seconde seraient les suivans: 1° l'accident a lieu souvent chez de jeunes sujets; 2° il résulte d'une violence extérieure considérable; 3° la crépitation est plus facile à percevoir; 4° le grand trochanter est porté en avant et se trouve plus près de la crête de l'os iliaque que dans l'état naturel; 5° la douleur est plus considérable; 6° le membre est moins raccourci; 7° la rotation du membre peut être exécutée avec plus de facilité, parce que le fragment du col qui tient au fémur est trop court pour former un obstacle à cette rotation en s'arc boutant contre l'os des îles (S. Cooper, *Dict. de chir.*, tr. fr., t. I, p. 496).

La fracture du col du fémur, quelque simple qu'on la suppose, est ordinairement compliquée d'une contusion plus ou moins profonde dans les parties molles voisines de l'articulation : quelquefois elle est comminutive, comme on l'observe après les plaies d'armes à feu. La possibilité de la réunion des fragmens par un cal osseux dans les cas de fracture du col du fémur est un point de pathologie qui a soulevé de nombreuses controverses. On pouvait croire, à l'époque de la première édition de ce dictionnaire, que ce sujet était éclairci, et voici en quels termes l'un de nous, M. J. Cloquet, avait présenté ce point de science :

« Cette fracture est une maladie grave, en cela qu'il est très-difficile d'obtenir la guérison sans raccourcissement du membre et sans claudication. Plusieurs chirurgiens ont pensé qu'elle n'était point susceptible de consolidation, soit parce que la matière du cal était dissoute par la synovie, soit à raison du défaut de périoste sur le col. Mais on sait ce qu'on doit penser de cette prétendue dilution du suc osseux, et les anatomistes savent très-bien que le tissu fibreux épais qui entoure le col du fémur est un véritable périoste. Les observations anatomico-pathologiques ont appris à ce sujet, 1° que les fractures du col du fémur sont susceptibles de consolidation comme les autres; 2° que cette consolidation peut avoir lieu sans chevauchement des fragmens et sans raccourcissement du membre : le plus souvent, néanmoins, les fragmens sont réunis d'une manière vicieuse, et chevauchent l'un sur l'autre, ce qui produit le raccourcissement du membre; 3° que dans certains cas, il se forme entre les fragmens une fausse articulation: alors, tantôt les bouts de l'os sont réunis par une substance fibreuse intermédiaire, ce qui est plus rare, tantôt ils restent complètement isolés et baignés dans un liquide sanieux, sanguinolent ou d'apparence huileuse. Cette dernière altération se rencontre surtout lorsque l'accident est arrivé à des personnes âgées, débilitées ou scorbutiques. Chez elles on voit parfois la tête du fémur détruite à sa partie inférieure et changée en une calotte creuse, dans laquelle se trouve l'extrémité du col qui s'est arrondie et couverte de substance éburnée. J'ai présenté, il y a quelques années, avec M. Béclard, à la Faculté de Médecine, une collection nombreuse de fractures du col du fémur, sur lesquelles on peut vérifier les diverses altérations pathologiques dont je viens de faire mention.

« Quand le col du fémur est rompu près de sa tête, et que la substance fibreuse qui l'entoure est complètement déchirée, la nutrition du fragment supérieur est languissante; elle ne se fait que par les petites artères qui accompagnent le ligament rond, et dans ce cas il peut arriver que le fragment supérieur ne soit pas assez vivant pour fournir à la consolidation. Le travail réparateur n'a lieu que sur l'extrémité du fragment inférieur qui se couvre de végétations osseuses : la réunion ne s'opère point; il se forme une articulation contre-nature.

« D'après ce qui précède, on peut expliquer la différence d'opinion qui existe entre les auteurs, relativement à la guérison des fractures du col du fémur.

Ceux en effet qui n'ont presque jamais observé cette fracture que sur des vieillards, ou qui n'ont employé, pour la maintenir réduite, que des moyens insuffisans, comme Platner, Ludwig, Louis, Sabatier, ont prétendu qu'elle n'était pas susceptible de réunion, ou que la consolidation était toujours vicieuse, et que la claudication en était la suite inévitable. Les chirurgiens, au contraire, qui, comme Desault, MM. Boyer et Richerand, ont eu l'occasion de traiter cette fracture chez des individus de différens âges, et ont employé des appareils plus convenables, ont émis l'opinion que professent aujourd'hui la plupart des praticiens, celles que démontrent les recherches d'anatomie pathologique dont j'ai donné le précis. »

Cependant, le docteur Colles et A. Cooper prétendent qu'ils n'ont jamais observé de fracture placée entièrement en dedans de la capsule qui ne soit consolidée par un cal osseux. Les pièces pathologiques que renferment les cabinets de la Faculté de Médecine de Paris, et que nos chirurgiens présentent comme des exemples de cette consolidation, ne leur paraissent pas concluantes, parce que, disent-ils, la totalité de la fracture ne se trouve pas en dedans de la capsule, et que cette dernière membrane est restée adhérente au fragment interne.

On cessera d'être surpris qu'un procès, en apparence si facile à juger, soit resté si long-temps indécis, quand on saura que la plupart des chirurgiens qui ont pris part à cette discussion, ont raisonné en partageant l'erreur des anatomistes qui ont décrit l'articulation coxo-fémorale : or, presque tous les auteurs d'anatomie ont répété que la capsule fibreuse s'insère au fémur sur la ligne qui, du grand trochanter, descend au petit. Ils ont, il est vrai, mentionné un prolongement ou plutôt une réflexion de la capsule partant de la base du col du fémur pour se rendre vers la tête; mais aucun n'a mentionné la limite exacte de la circonférence fémorale de cette capsule. Or voici quelle est cette limite : en avant et en haut la capsule s'attache sur les parties indiquées par les anatomistes; mais en bas et en arrière, la capsule s'insère sur le col même du fémur, à l'union de son tiers externe avec le tiers moyen, en bas; et sur le milieu de sa longueur, en arrière. Il résulte de cette disposition, que toute fracture qui sera située en dedans de la moitié de la longueur du col du fémur sera nécessairement intra-capsulaire; en sorte que le fragment, attenant à la tête du fémur, ne recevra pas assez de vaisseaux pour prendre part aux phénomènes de la formation du cal, et la consolidation de la fracture sera, sinon impossible, du moins extrêmement difficile. C'est en ayant en vue ce genre de fracture, qu'A. Cooper et plusieurs autres Anglais ont avancé qu'ils n'avaient jamais rencontré de fractures du col du fémur intra-capsulaires consolidées. Mais, d'une autre part, la disposition anatomique que nous venons de signaler nous fait concevoir comment des solutions de continuité du col du fémur, assez éloignées de la base de ce col, et cependant en dehors de la moitié de sa longueur, se sont parfaitement réunies, puisque le fragment attenant à la tête du fémur tenait encore à la capsule, en arrière et en bas, et recevait assez de vaisseaux pour faire de son côté les frais du travail de la consolidation : ce sont ces cas de guérison qu'à différentes reprises on a fait valoir comme des exemples d'une soudure intra-capsulaire.

Ainsi se trouve conciliée, nous le pensons du moins, l'opinion de nos chirurgiens avec celle de nos confrères d'outre-mer. Il est aisé de conclure, de la discussion qui précède, que nous partageons entièrement l'opinion d'A. Cooper, c'est-à-dire que, sans nier positivement la possibilité de la réunion des fragmens par un cal osseux dans le cas de fracture intra-capsulaire, nous pensons qu'il n'existe pas un exemple authentique d'une semblable consolidation, et que toutes les pièces qui ont été fournies pour en établir la preuve, appartiennent à des divisions de la moitié externe du col du fémur, et conséquemment en partie extra-capsulaire.

Les causes qui s'oposent à la consolidation régulière de la fracture du col du fémur sont assez nombrenses; en première ligne il faut mettre le défaut de nutrition du fragment supérieur, quand la fracture est intra-capsulaire. Nous ne pouvons admettre que le ligament rond renferme une quantité assez considérable de vaisseaux pour que la tête de l'os fournisse sa part au travail de consolidation; 2° après ce premier obstacle, vient la difficulté de maintenir les fragmens en contact; en effet, que la fracture soit intra ou extra-capsulaire, si la surface ne présente des aspérités et des enfoncemens qui, s'emboîtant réciproquement, assurent le rapport exact des fragmens, ceux-ci se trouvent dans la même condition que les fractures très-obliques du corps du fémur; car bien que la division qui les sépare puisse être perpendiculaire à la direction du col de l'os, ils n'en sont pas moins entraînés par les puissances musculaires et le poids du corps, l'un de bas en haut et l'autre en sens inverse; 3° l'impossibilité presque absolue d'agir sur le fragment inférieur, qui se soustrait à l'emploi direct des moyens contentifs, contribue à accroître les difficultés de la coaptation; 4° à ces causes A. Cooper en ajoute une qui ne paraîtra pas aussi bien démontrée que les précédentes, c'est le défaut de pression des fragmens l'un contre l'autre, occasioné principalement par la sécrétion d'une grande quantité de synovie par suite de l'irritation dont l'intérieur de la capsule est le siége.

Le traitement consiste à réduire la fracture, à la maintenir réduite et à en prévenir ou combattre les accidens.

La réduction est en général aussi facile à opérer que difficile à maintenir. La contre-extension doit être faite par une ou deux personnes qui retiennent le bassin avec leurs mains ou une alèze qu'on passe sous la cuisse du côté malade. Un aide, après avoir saisi le pied, fait l'extension en tirant d'abord suivant le sens du déplacement, et en ramenant et ensuite le membre à sa longueur et à sa direction naturelle. Ici la coaptation est à peu près inutile, à raison de l'épaisseur des parties molles qui entourent l'articu-

lation coxo-fémorale. Cependant le chirurgien doit, dans quelques cas, soulever le grand trochanter et le diriger en avant, pour faire cesser la tension de la partie postérieure du ligament capsulaire, et faciliter la réduction. Avant de parler des divers moyens mis en usage pour obtenir la guérison de la fracture du fémur, nous croyons devoir appeler l'attention des praticiens sur cette profession de foi faite par le prince des chirurgiens anglais : « Trompé dans mes tentatives pour la guérison des fractures (celles intra-capsulaires), et voyant la santé des malades s'altérer sous l'influence des moyens qui ont pour but la réunion, si j'étais moi-même atteint de ce genre de fracture, je ferais, dit A. Cooper, placer un coussin sous le membre dans toute sa longueur, un autre serait roulé et placé au dessous du genou, et le membre serait ainsi étendu pendant dix ou quinze jours, jusqu'à ce que l'inflammation et la douleur fussent dissipés; alors je me lèverais et je m'assièrais dans une chaise élevée, afin de prévenir un degré de flexion qui serait douloureux, et, marchant avec des béquilles, j'appuierais le pied d'abord légèrement, puis progressivement de plus en plus, jusqu'à ce que le ligament se fût épaissi et que les muscles eussent recouvré leur énergie : ensuite je ferais usage d'un soulier à talon élevé, afin de diminuer la claudication. Traités de cette manière, les malades de nos hôpitaux peuvent en très-peu de jours marcher avec des béquilles, et au bout de quelques mois ils peuvent se servir de leurs membres sans appui étranger. »

M. Velpeau s'est également bien trouvé de n'appliquer aucun appareil à deux de ses malades. L'un de nous a récemment conduit à bien un vieillard reçu dans son service à l'hôpital Saint-Antoine, sans user d'aucun bandage. En adoptant ces principes, la conclusion de ce passage serait qu'il ne faut tenter aucun des traitemens dont il nous reste à parler dans les cas de fracture intra-capsulaire; mais malgré les caractères distinctifs assignés par A. Cooper, à l'une et l'autre espèce de division, le chirurgien peut-il être convaincu de l'espèce à laquelle il a affaire? c'est ce qui laissera des doutes dans l'esprit de beaucoup de personnes, et les déterminera à mettre en usage l'un des moyens suivans pour traiter la fracture.

La position demi-fléchie à la manière de Pott est sujette à des inconvéniens encore plus graves que dans la fracture du corps de l'os. La position demi-fléchie sur un double plan incliné est meilleure.

Nous avons fait connaître les appareils de Ch. Bell et de Earle : celui que l'on emploie généralement en France est surtout préconisé par M. Dupuytren. Il se compose d'oreillers recouverts d'alèze, et tellement disposés, qu'ils forment un double plan incliné; le creux du jarret repose sur le sommet des coussins; la hauteur de ceux-ci est telle que le bassin est élevé et que par son poids il fait l'extension sur le fragment supérieur, tandis que le pied, également soulevé au dessus du plan du lit, est fixé au moyen d'un drap plié en cravatte, dont les extrémités s'attachent transversalement aux côtés du lit.

Il y a encore un grand nombre d'autres procédés à l'aide desquels on peut retenir le membre dans la demi-flexion : tels sont ceux d'Amesbury, de Smith, de MM. Miquel d'Amboise, Cordival, Gibson, etc.

On conçoit facilement les avantages de la position demi fléchie. Quelques chirurgiens d'un grand mérite l'emploient d'une manière presque exclusive; ils la préfèrent à la position droite, à cause du peu d'incommodité qu'en éprouve le malade, et des résultats plus ou moins avantageux qu'ils en obtiennent. Cependant il n'est guère possible, par cette position, à moins que les fragmens ne restent engrenés l'un dans l'autre, d'obtenir une réunion exempte de difformité et de raccourcissement. Nous l'avons employée et vu employer sur plusieurs malades, et constamment nous avons observé un raccourcissement qui, chez quelques-uns, n'était que de trois à quatre, mais qui avait chez d'autres jusqu'à quinze et vingt lignes.

L'extension du membre nous semble préférable, parce qu'il est possible, en l'employant, de guérir sans raccourcissement, comme Desault, MM. Boyer et Richerand, et quelques autres auteurs en rapportent des observations. Cependant il faut convenir qu'on a beaucoup exagéré les avantages de cette dernière position, et que, dans la plupart des cas, elle ne prévient qu'incomplètement le raccourcissement.

Il est peu de fractures pour lesquelles on ait imaginé un aussi grand nombre d'appareils contentifs que pour celle qui nous occupe. L'extrême difficulté qu'on éprouve à maintenir la réduction a de tout temps exercé le génie inventif des chirurgiens; mais les procédés qu'ils ont employés n'ont en général rempli que bien imparfaitement les vues qu'ils s'étaient proposées. Tous ces procédés ont été analysés avec beaucoup de sagacité, et appréciés à leur juste valeur par l'un de nos meilleurs chirurgiens, qui a choisi la fracture du col du fémur pour sujet de sa dissertation inaugurale.

On a reconnu l'insuffisance de la plupart d'entre eux, comme le spica de l'aine, le bandage à dix-huit chefs, la gouttière de fer-blanc garnie de futaine, de Fabrice de Hilden, la réduction opérée chaque jour, l'étrier de Bruninghausen, etc.

Il est nécessaire d'employer un appareil qui agisse en sens contraire au déplacement, et dont l'action soit permanente. Les appareils à extension continuelle sont seuls capables de remplir cette indication. Ils ne peuvent prévenir le raccourcissement du membre qu'autant qu'ils tiennent constamment les fragmens dans un rapport exact, et qu'ils les tirent continuellement en sens contraire, de manière à suppléer véritablement à l'os rompu, jusqu'à ce que la consolidation soit opérée.

Diverses machines à extension continuelle ont été imaginées pour maintenir les fractures obliques du corps du fémur et celles du col de cet os. Tels sont le

lit d'Hippocrate, le glossocome, la machine de Bellocq, celle de Nook, etc. Vermandois, connaissant parfaitement les indications que réclame la fracture du col du fémur, avait imaginé un appareil à extension continuelle plus avantageux que ceux dont on s'était servi avant lui, et qui a beaucoup de ressemblance avec celui de Desault. Cependant c'est à ce dernier chirurgien qu'est généralement resté l'honneur d'avoir le premier employé le meilleur appareil. « Desault, dit un célèbre écrivain, sentit l'insuffisance de ces procédés, et imagina un appareil à extension continuelle qui l'emporte beaucoup, par sa simplicité, sur tous ceux employés jusqu'à lui. » Persuadé que l'indication la plus importante était de faire une seule pièce du bassin, de la cuisse, de la jambe et du pied, de manière que ces parties, tirées en sens contraire, conservassent entre elles les mêmes rapports et ne pussent exécuter de mouvemens partiels, voici l'appareil qu'il inventa pour la remplir.

Une longue et forte attelle, qui s'étend de la crête de l'os des îles au-delà de la plante du pied, en constitue la partie principale. Large de deux pouces environ, ses extrémités sont échancrées en croissant, et présentent chacune une ouverture en forme de mortaise. On commence par couvrir la cuisse avec des compresses trempées dans une liqueur résolutive; on entoure le pied d'une bande roulée, médiocrement serrée; on place sur tout le membre le bandage à bandelletes séparées, préalablement posé sur un drap fanon qui doit s'étendre depuis le pied jusqu'à la hanche. Avant de fixer la grande attelle le long de la partie externe de l'extrémité malade, on l'enveloppe dans le bord externe du drap fanon, puis on se procure deux bandes de toile forte, longues chacune d'une aune et demie environ. On place la partie moyenne de l'une de ces bandes au côté supérieur interne de la cuisse malade, après l'avoir garnie ainsi que la tubérosité de l'ischion, de compresses longuettes qui rendent moins douloureuse la pression que le premier laq doit exercer sur les muscles droit interne et adducteurs : on en ramène obliquement les extrémités, l'une devant, l'autre derrière le membre, jusque vers la hanche du même côté. L'une de ces deux extrémités est passée dans la mortaise du bout supérieur de l'attelle, puis on les arrête en les nouant sur l'échancrure qui est au dessous de cette ouverture. On enveloppe d'une compresse la partie inférieure de la jambe : on applique dessus cette compresse le milieu de la seconde bande, qu'on fait passer derrière et au dessus des malléoles, pour ramener les extrémités vers le coude-pied; là on les croise pour les conduire vers la plante, où elles sont de nouveau croisées, puis ramenées en dehors vers l'extrémité inférieure de l'attelle. On passe alors un des chefs de la bande dans l'ouverture dont cette extrémité est percée, et l'autre dans l'échancrure; on la noue avec force, de sorte qu'en même temps qu'elle tire en bas le fragment inférieur, elle pousse l'autre extrémité de l'attelle contre le laq supérieur, qui entraîne ainsi en haut le bassin avec le fragment supérieur. Cela fait, on place au côté interne du membre une seconde attelle, qu'on a roulée dans le bord interne du drap fanon, et qui doit s'étendre de la partie interne du pli de la cuisse au-delà de la plante du pied. Une troisième attelle est placée sur la partie antérieure de la cuisse, et s'étend en haut au devant de l'abdomen, sans descendre au-delà du genou. On entoure le bassin d'un bandage de corps qui fixe l'extrémité supérieure des attelles antérieure et externe. Il est lui même retenu par un sous-cuisse placé du côté sain.

On empêche le renversement du pied, soit en dedans, soit en dehors, en passant sous sa plante une bandelette dont on ramène et croise les chefs sur le dos de cet organe, pour les fixer sur l'extrémité inférieure des attelles interne et externe. L'appareil est assujetti par des laqs placés au nombre de trois sur la cuisse, et de deux sur la jambe. Il faut avoir eu soin de mettre sous les attelles des coussinets de balles d'avoine destinés, comme dans les autres fractures, à remplir les vides, et à rendre la pression uniforme et régulière sur toute la longueur du membre. L'appareil de Desault, tel qu'il vient d'être décrit, a réussi dans un grand nombre de cas : dans d'autres il n'a point empêché le raccourcissement du membre. Ces non-succès, comme l'observe M. Richerand, tiennent sans doute aux défauts qu'un examen attentif ne tarde pas à faire apercevoir.

Le laq supérieur agissant obliquement de bas en haut et de dedans en dehors, une grande partie de son action se trouve perdue : de plus, ce laq se roule sur lui-même et exerce une compression douloureuse sur les muscles de la partie interne de la cuisse. Ces muscles comprimés se contractent spasmodiquement, et tendent à faire remonter le fragment inférieur. Le laq supérieur ne peut réellement pas rendre un point d'appui sur la tubérosité de l'ischion, comme Desault se l'était proposé. Cette éminence arrondie, recouverte de parties molles, épaisses, peu saillantes, surtout pendant l'extension de la cuisse, élude facilement son action; le laq, agissant fortement sur la peau, détermine une inflammation fort douloureuse, cause des ulcérations plus ou moins profondes, et parfois la gangrène des parties sur lesquelles il porte. Le laq inférieur présente, à peu de chose près les mêmes inconvéniens : comme le supérieur, il agit obliquement, porte le pied en dehors, et tend à effectuer le déplacement suivant la circonférence du membre. La compresse dont on entoure la partie inférieure de la jambe n'empêche qu'imparfaitement la pression douloureuse qu'exerce le laq inférieur, lequel se roule comme le supérieur et agit comme une sorte de corde sur les parties qu'il entoure. Des ulcérations, des escarres gangréneuses, la dénudation du tendon d'Achille et des tendons des extenseurs des orteils, ont été dans quelques cas le résultat de sa pression. C'est surtout sur le coude-pied, le tendon d'Achille et les malléoles que se fait sentir plus vivement son action douloureuse. Le bandage de Desault étant sujet à se relâcher, comme tous les appareils construits avec des bandes de toile, a besoin d'être réappliqué; et de plus, l'effort extensif ne peut être gradué à volonté.

M. Boyer, en imaginant une machine à extension continuelle, a eu pour but de faire disparaître plu-

sieurs des inconvéniens qu'on reproche avec raison aux appareils de Vermandois et de Desault. Son appareil mécanique se compose d'une attelle, d'une semelle et d'un sous-cuisse. « L'attelle, longue de quatre pieds, large de trois travers de doigt, épaisse de quatre à cinq lignes, est construite avec un bois dur et peu flexible : dans la moitié à peu près de sa longueur elle présente une fente, large d'environ un demi-pouce, dont l'extrémité est recouverte d'une garniture de fer. Les côtés de cette garniture embrassent les bords de l'attelle, et y sont fixés par des clous à vis. Le côté mitoyen offre dans sa partie moyenne un tourillon percé d'une ouverture ronde, lisse, dans laquelle tourne librement l'extrémité d'une vis de rappel qui règne dans toute la longueur de la fente de l'attelle, et dont l'autre extrémité appuie et tourne sur le fond de cette fente garnie d'une plaque de fer. La partie de la vis qui dépasse le tourillon est carrée, et s'engage dans une clef à manivelle qui sert à faire tourner la vis. Cette vis traverse un écrou mobile logé dans la fente de l'attelle et aux extrémités duquel se trouvent deux plaques carrées qui glissent sur les faces de l'attelle. Les deux plaques et l'écrou sont percés d'une ouverture perpendiculaire à celle qui reçoit la vis, et dans laquelle passe un clou à vis qu'on serre avec un écrou à six pans, au moyen duquel on fixe sur celle des plaques qui est interne une branche d'acier propre à porter la semelle. Cette branche est formée de deux parties réunies à angle droit, et dont l'une est parallèle à l'attelle et l'autre lui est perpendiculaire. La première, carrée, est percé d'un trou dans laquel passe la vis qui traverse l'écrou, et qui sert à la fixer contre la plaque interne de cet écrou ; la seconde, longue de six pouces, large de huit à dix lignes, est percée dans toute sa longueur d'une fente propre à recevoir le tenon de la semelle, et porte vers ses extrémités, sur la face qui correspond au pied, deux tenons qui reçoivent les supports dont il va être parlé. Ces supports sont deux tiges de fer aplaties, longues de six pouces, un peu recourbées en sens contraire, de manière que la convexité de l'une regarde celle de l'autre. Leur extrémité supérieure est percée d'une fente longue de deux pouces dans laquelle est reçu le tenon qui sert à la fixer à la hauteur convenable au moyen d'un écrou à oreille.

» L'extrémité supérieure de l'attelle est garnie d'une pièce de fer, du milieu de laquelle s'élève un tenon qui reçoit la partie horizontale d'un crochet composé de deux parties réunies à angle droit. De ces parties l'une est verticale, parallèle au plan de l'attelle, et s'engage dans un gousset que présente le sous-cuisse ; l'autre est horizontale, perpendiculaire au plan de l'attelle, et percé d'une fente longitudinale dans laquelle s'engage le tenon de l'extrémité supérieure de l'attelle, qui sert à fixer le crochet dans l'endroit qu'on juge convenable, au moyen d'un écrou à oreille.

» La semelle est de fer battu, couverte de peau de chamois, et garnie vers le talon d'une large courroie de peau douce, fendue dans presque toute sa longueur en deux lanières, au moyen desquelles on la fixe en les tournant autour du pied et de la partie inférieure de la jambe ; elle porte, sur celle de ses faces qui regarde l'extrémité de l'attelle, deux tenons qui servent à la fixer à la branche de l'attelle.

» Le sous-cuisse est composé de deux parties qui se réunissent à angle aigu. Ce sont deux courroies de cuir assez fort, larges de deux travers de doigt, recouvertes de peau de mouton et rembourrées de laine ; l'une est assez longue pour entourer obliquement la partie supérieure de la cuisse, sans garniture vers son extrémité, et percée de trous ; l'autre n'a que trois pouces de longueur, et son extrémité est garnie d'une boucle à un seul ardillon. Sur la face externe du sous-cuisse, à l'endroit où ses deux portions se réunissent, est fixé solidement un morceau de cuir épais, demi-circulaire, qui forme un gousset dont l'ouverture est tournée en bas, et dans lequel est reçue la portion verticale du crochet. »

Avant d'appliquer cette machine, on place sous le membre la pièce de linge appelée porte-attelle et les cinq liens ordinaires. On applique ensuite un coussinet rempli de coton sur la tubérosité de l'ischion, afin de bien matelasser les parties sur lesquelles doit porter le sous-cuisse. On donne à celui-ci une direction assez rapprochée de la verticale, pour qu'il ne soit pas exposé à se porter trop en dehors sur la face interne de la cuisse ; on égalise la plante du pied et le bas de jambe, avec de la ouate de coton, et l'on applique la semelle, dont on conduit obliquement les deux lanières autour de la jambe ; on fixe encore plus solidement cette dernière partie de l'appareil en entourant avec une bande de deux aunes le bas de la jambe, les lanières, le pied et la semelle ; cela fait, on procède à la réduction de la fracture, puis on engage le crochet de l'extrémité supérieure de l'attelle dans le godet du sous-cuisse, et en tournant la vis de rappel de droite à gauche, on fait remonter l'écrou et la branche, pour attacher cette dernière à la semelle. Après avoir assujetti la semelle, on roule des attelles ordinaires aux deux extrémités du porte-attelle ; on replace la clef à manivelle, et, faisant tourner la vis de rappel de gauche à droite, on fait descendre l'écrou et la semelle, et par conséquent on pratique l'extension, tandis que l'impulsion que l'attelle reçoit vers le haut tend le sous-cuisse, assujettit le bassin et fait la contre-extension. On place ensuite les remplissages sous les attelles interne et antérieure, entre l'attelle mécanique et le côté externe du membre, et entre la face postérieure de ce même membre et les liens ; on assujettit le tout par ces derniers.

Quoique cette machine, construite d'après les règles que l'on doit suivre dans la confection des appareils à extension continuelle, remplisse le but qu'on se propose, cependant elle n'est point exempte de plusieurs inconvéniens graves. Ainsi, de vives douleurs, l'inflammation et des escarres gangréneuses ont été déterminées par la compression des laqs extenseurs.

Les modifications apportées à l'appareil de Desault sont assez nombreuses : Van Houte a ajouté à l'attelle externe de Desault une branche transversale, qui passe

sous la pointe du pied et sert à faire une extension directe. Un autre chirurgien, nommé Alban, a transformé cette branche en un levier, dont un bout répond à la plante du pied auquel il est fixé; le point d'appui est sur l'attelle externe, et l'autre bout est tiré en haut par un lien qui se fixe vers le milieu de cette attelle. On conçoit que l'ascension de la branche externe du levier entraîne l'abaissement de la branche interne, et par suite l'alongement du membre.

A l'Hôtel-Dieu, l'appareil de Desault a été modifié : le membre est placé entre deux attelles, l'une interne, l'autre externe. Leur extrémité supérieure est unie par une courroie en sous-cuisse qui va de l'interne à l'externe. Leur extrémité inférieure se tient par une attelle transversale sur laquelle s'attachent des liens qui sont eux-mêmes fixés solidement au dessus des malléoles, et qui servent à faire l'extension continue.

Au lieu d'une courroie qui va d'une attelle à l'autre dans le bandage de Mayer, l'attelle interne est terminée en haut par une espèce de crosse qui embrasse la tubérosité ischiatique; de l'extrémité de chacune des branches de la crosse, partent des liens qui se fixent à l'échancrure supérieure de l'attelle externe.

M. Laugier a employé avec succès, pour un cas de fracture oblique du corps du fémur, l'attelle de Desault avec la modification suivante : au lieu d'une seule attelle dépassant la plante du pied, il en emploie deux, l'une interne, l'autre externe. L'extrémité supérieure de chacune d'elles s'engage, l'une dans un repli du drap fanon, l'autre, l'externe, dans un gousset fait à l'instant, en repliant sur toute sa longueur le bandage de corps placé autour du bassin. Un laq destiné à l'extension continue, est couché sur le côté interne de la jambe, et solidement fixé sur cette partie depuis la plante du pied jusqu'au dessus du mollet. L'appareil, mis en place, conformément aux principes ordinaires, on attache les laqs d'extension sur la mortaise inférieure de chaque attelle, et on exerce sur eux une traction suffisante pour donner au membre sa longueur naturelle. Cette extension, parallèle au membre, s'appuie sur les deux attelles, et s'exerce sur toute l'étendue de la jambe et du pied : avantages qui ne se retrouvent pas dans l'appareil de Desault (*Arch. gén. de méd.*, 2e série, t. 1, p. 341.)

M. Marcellin Baumers a déjà fait connaître, dans le *Journal de médecine* de Sédillot, t. XXIV, p. 29, un appareil qui a de l'analogie avec celui-ci, mais qui est beaucoup plus compliqué : l'attelle externe s'arrête solidement par en haut dans un gousset cousu au bandage de corps; deux attelles parallèles réunies en bas par une traverse de bois, reçoivent l'extension par des liens qui partent d'une semelle de bois solidement attachée au pied, et viennent s'attacher à la traverse : l'attelle interne transmet à l'externe son effort extensif par des laqs qui vont de l'une à l'autre.

Hagedorn fait l'extension continue à l'aide de l'appareil suivant : il emploie une attelle qui est couchée sur le côté externe du membre sain et l'y attache solidement. Son extrémité plantaire supporte une semelle ou plaque rectangulaire assez large pour que l'on puisse y fixer chaque pied. Ainsi s'opère l'extension de la cuisse fracturée, tandis que la contre-extension est supportée par la jambe saine. Cette idée est ingénieuse, mais l'immobilité complète des deux jambes doit être très-difficile à supporter.

Quelques modifications ont été apportées à cet appareil par Klein, Dzondi, Nicolaï et Gibson; la plus remarquable est celle des deux derniers chirurgiens que nous venons de citer. Leur attelle externe, au lieu de s'arrêter au bassin, va prendre un point d'appui jusque sous l'épaule, en sorte que le malade ne conserve de libres que les bras et la tête. Il est encore plusieurs autres appareils qui agissent à la manière de celui de Desault, tels sont la manivelle de Bell, les cercles avec la tige à vis de Gooch, etc., que nous ne pourrions décrire sans dépasser les limites de ce travail.

L'extension en ligne droite s'obtient encore en fixant le malade aux deux extrémités du lit. Nous avons vu que cette méthode était connue des anciens. Elle a été reproduite avec avantage par M. Gresely : voici comment M. Velpeau nous a fait connaître cet appareil (*Arch. gén. de méd.*, t. XXIX, p. 509). Cet appareil se compose : 1° d'une large ceinture en cuir, bien rembourrée, placée autour des hanches, attachée en avant avec des boucles; garnie de deux sous-cuisses, et de chaque côté, de deux rubans en cuir; destinés à s'attacher, les deux plus élevés aux colonnes supérieures du lit, les deux autres sur les côtés. Ainsi se trouve maintenue la partie supérieure du corps; 2° d'une guêtre garnie d'un sous-pied; 3° d'un ressort élastique analogue à ceux de bretelle; 4° d'un tige métallique en L : l'une des branches, la verticale se fixe au pied du lit, la branche horizontale s'avance parallèle au plan du lit vers le pied. L'extension étant faite, le ressort élastique est tendu entre le sous-pied de la guêtre et l'extrémité de la tige métallique. Tout le monde conçoit le mécanisme de cet appareil aussi simple qu'efficace. M. Velpeau l'a employé avec succès dans des cas de fracture oblique du fémur. Nous le trouvons préférable à celui figuré par M. Ramodier dans sa Thèse, et qu'on emploie dans les hôpitaux de Lyon, ainsi qu'à celui de M. Colette. Nous renvoyons pour leur description au volume des *Archives* déjà cité.

La demi-flexion, combinée avec l'extension permanente, se rencontre surtout dans l'appareil de suspension, telle que l'a modifiée M. Matthias Mayor. On pourra trouver dans le *Nouveau système de déligation chirurgicale* de cet auteur la description des appareils qu'il a substitués à ceux de Sauter; à l'aide de ces attelles suspensives, le membre est soulevé au dessus du plan du lit, et obéit en totalité au mouvement que le tronc éprouve. Mais c'est surtout dans les cas de fracture compliquée que cette méthode de traitement offre des avantages; ils paraissent tels à M. Mayor, qu'il soumettrait sans crainte une fracture par arme à feu à son appareil hyponarthécique.

Les chirurgiens croyaient avoir fait tout ce qu'il convenait de faire en opérant une extension et une

contre-extension suffisantes pour donner au membre une longueur égale à celle du membre sain, lorsque M. Guyot vint démontrer, dans un mémoire lu à l'Institut l'année dernière, qu'il y avait encore d'autres indications à remplir, et proposer un nouveau bandage pour y parvenir. M. Guyot a fait très-judicieusement remarquer, selon nous, que l'extension telle qu'on la pratique, devait avoir pour résultat de porter en dedans les surfaces fracturées et d'entraîner les deux fragmens sur la même ligne. Tout le monde conçoit en effet que des tractions exercées sur un levier coudé, dont les extrémités sont les points résistans, doivent tendre à effacer le coude, et que cet effet sera inévitablement produit si l'une des branches du levier est brisée. De là la nécessité d'un bandage qui, en même temps qu'il produit l'extension, porte le corps du fémur en dehors. Pour cela, M. Guyot a imaginé un coussin cubique volumineux que l'on place et que l'on fixe entre les les cuisses du malade. En rapprochant les genoux on transforme le fémur dont le col est brisé en un levier du premier genre, dont la branche inférieure se rapproche de la cuisse du côté opposé, tandis que la branche supérieure avec la portion de col qui y est attenante, est entraînée en dehors. Ce coussin agit à la manière du coussin axillaire de Desault dans la fracture de la clavicule, et remplit le même but. Nous ignorons si des applications de cet appareil sur le vivant ont confirmé ce que la théorie montre de judicieux dans ce procédé.

Ici se termine l'exposé des moyens thérapeutiques employés pour le traitement des fractures du fémur; nous avons donné quelques détails à la description des plus importans, et indiqué les autres en peu de mots; cependant nous sommes loin de les avoir tous fait connaître. Nous regrettons surtout de ne pas avoir parlé du lit de M. Josse, d'Amiens, dont on nous a fait le plus grand éloge. Nous n'avons rien dit, non plus, des fractures compliquées du col du fémur, ce sujet devant rentrer dans l'histoire générale des fractures : nous mentionnerons ici, cependant, une observation intéressante, consignée par M. Gerdy dans le numéro de novembre 1834 des *Archives générales de Médecine*, d'une fracture du col du fémur par arme à feu, et compliquée d'hémorrhagie. M. Gerdy fut obligé de pratiquer la ligature de l'artère fémorale, et après plusieurs accidens le malade a été amené à une guérison solide, avec ankylose de l'articulation coxo-fémorale et conservation des mouvemens des autres parties du membre fracturé, qui n'a éprouvé qu'un raccourcissement de trois pouces.

On a pu voir que l'extension permanente formait la base du plus grand nombre des appareils que nous avons décrits : il est quelques remarques applicables à ce genre de traitement, et que le chirurgien ne doit pas perdre de vue. Ainsi chez certains sujets, à raison de l'extrême délicatesse de la peau, ou de son peu de vitalité, la compression des laqs extenseurs a déterminé de vives douleurs, de l'inflammation et des escarres gangréneuses; c'est surtout chez les femmes, les vieillards et les individus débilités, qu'on doit redouter ces accidens. Souvent on a été obligé de renoncer à l'emploi de tout appareil à extension continuée, et de se borner à l'application de l'appareil contentif ordinaire, ou à la simple position du membre, soit dans l'extension, soit dans la demi-flexion; cependant les inconvéniens qu'offrent les appareils à extension continuelle ne paraissent pas suffisans pour les faire abandonner entièrement.

Les fractures très-obliques du corps du fémur, celles des os de la jambe, exigent quelquefois l'application de ces appareils. L'extension continuée conserve alors au membre fracturé sa longueur naturelle, et empêche que les bouts pointus des fragmens ne s'enfoncent dans les chairs et ne percent les tégumens. Elles diminuent aussi l'irritation dans les fractures comminutives, en s'opposant au déplacement des esquilles.

L'appareil à extension étant appliqué, on devra le visiter fréquemment, serrer les bandes à mesure qu'elles se relâchent, examiner si les parties sur lesquelles les laqs prennent leur point d'appui sont suffisamment garnies, et ne sont pas enflammées, excoriées ou ulcérées, etc. Lorsque l'appareil est bien appliqué, les mouvemens auxquels les malades sont obligés de se livrer pour satisfaire à leurs besoins naturels ne peuvent déranger les fragmens. Pour rendre ces mouvemens plus faciles, on peut, suivant le précepte de M. Richerand, passer sous le bassin une petite sangle dont les extrémités relevées et réunies tiennent à une corde engagée dans les poulies d'un mouffle qu'on accroche au plancher ou au ciel du lit. En saisissant la corde, les malades peuvent se soulever par un effort très-peu considérable.

La consolidation de la fracture du col du fémur étant plus longue à se faire que celle du reste de l'os, il est nécessaire de tenir le membre plus long-temps dans l'appareil. Celui-ci ne sera levé qu'au bout de deux mois, et l'on attendra la fin du troisième avant de permettre au malade de se lever et de marcher en s'aidant de béquilles. Quand la fracture du col du fémur est accompagnée d'accidens, on doit avoir recours aux moyens qui seront indiqués en pareil cas.

J. Cloquet et A. Bérard.

Salzmann (Jean), resp. Andr. Flach. *De luxatione ossis femoris rariore, frequentiori colli fracturâ*. Strasbourg, 1723, in-4°. Recus. *in* Haller, Collect. Disp. chirurg., t. IV.

Behrends (Rud.-Aug.). *Triga casuum memorabilium medicorum*. Wolfenbuttel, 1727, in-4°.

Lafaye. *Description d'une machine propre à faciliter le transport de ceux qui ont la jambe ou la cuisse fracturée, et très-utile pour le pansement*. Mém. de l'Acad. roy. de chir., t. III, p. 403. 1753.

Ludwig (Christ.-Gottl.). *Progr. de collo femoris ejusque fracturâ*. Leipzig, 1755, in-4°. Recus. *in* Haller Coll. Disp. chirurg., t. IV.

Lebas (J.) et Cervenon (L.-B.). *Theses anatomico-chirurgicæ de femoris fracturâ*. Paris, 1752, in-4°.

Bordenave (Toussaint) et Rufin. *De fracturâ colli femoris*. Paris, 1771, in-4°.

KIRKLAND (Thomas). *Observations upon Pott's general remarks on fractures.* Londres, 1770, in-8°. — *Appendix to the observations upon Pott's general remarks*, etc. Ibid., 1771.

BELLOC. Acad. roy. de chir., t. III.

VERDIER (César). *De fracturâ colli femoris.* Paris, 1771, in-4°.

AIKIN (J.). *Essay on several important subjects in surgery, chiefly on the nature and cure of fractures.* Londres, 1771, in-8°.

NUSCHE (J.). *De fracturis quæ in variis ossis femoris partibus obtinent.* Strasbourg, 1772, in-4°.

SCHNEIDER. *In Chirurgische Geschichten*, 6e vol. Chemnitz, 1773, p. 155.

SABATIER (Bienvenu). *De la fracture du col du fémur.* Mém. de l'Acad. de chir., t. IV.

FREYTAG. *De historia femoris utriusque fracti et sanati.* Leipzig, 1780.

RICHTER (C.-F.). *De situ femoris crurisque fracti laterali minus apto.* Leipzig, 1788.

WERNER. *Methode bey Schenkelhalsbrüchen. In* Richter's chirurg. Biblioth., t. XI, p. 587.

BRUNNINGHAUSEN (H.-J.). *Ueber die Bruch des Schenkelbeinhalses ueberhaupt, und insbesondere eine neue Methode, denselben ohne Hinken zu heilen.* Wurtzbourg, 1789, in-8°, fig.— Trad. en italien par Palletta.

GESCHER (David van). *Bemerkungen über die Entstellung des Rückgrats und über die Behandlung der Verrenkung und Brüche des Schenkelbeins. Aus d. holl. mit Anmerkungen und Zusätzen von J.-Geo. Wewetzer*, Gottingue, 1791, in-8°.

DESAULT. *OEuvres chirurgicales*, publiées par Bichat, t. I.

JAEGER (J.-C.). *Sammlung chirurg. pract. Vorfälle*, t. I, p. 150. Francfort, 1797, in-8°.

HAASE (J.-G.). *De fracturâ colli femoris, cum luxatione capitis ejusdem conjunctâ.* Leipzig, 1798.

RICHERAND (Anthelme). *Diss. sur les fractures du col du fémur*, etc. Paris, an VII.

MEZLER (F.-X.). *Beschreibung der Braun'schen Maschine zur zweckmässigen Lage einfacher und complicirter Beinbrüche an den untern Gliedmassen.* Ulm, 1804, in-4°, fig.

GÉRARD. *Mémoires sur les fractures du col du fémur.* Gand, 1805.

Extrait du rapport fait à la Société de Médecine par M. Léveillé, sur le Mémoire de M. Jacquin (sur un bandage à extension permanente). *Journ. gén. de Méd.*, t. XXII, p. 41 (1805).

Mémoire sur le bandage de Desault, pour l'extension permanente des membres inférieurs; mémoire dans lequel on démontre que ce bandage est susceptible d'être perfectionné; par Marcellin Baumers. Extrait par Double. *Journ. génér. de Méd.*, 1805, t. XXIV, p. 29.

BOYER. *Leçons sur les maladies des os, rédigées par Richerand.* Paris, 1 vol. in-8°, t. II.—*Traité des maladies chirurgicales*, t. III.

LAURER. *Ueber den Bruch des Schenkelbeins, besonders aber über den schiefen Bruch desselben, und über eine neue Methode, denselben zu heilen. In* Loder's Journal der Chirurgie, t. XXIV, p. 393-410.

FOURNIER, de Lempde (François). *Diss. sur divers points de chirurgie, suivie d'une nouvelle théorie sur le mécanisme de la vision.* Thèses de la Faculté de Montpellier, 1806, p. 24.

HAGEDORN (M.). *Abhandlung von den Bruch des Schenkelbeinhalses, nebst einer neuen Methode, denselben leicht und sicher zu heilen.* Leipzig, 1808, in-8°, 2 pl.

FINE. *Mémoire sur un nouvel appareil à extension permanente, pour la fracture du col du fémur.* Jour. de méd., chir. et pharm. de Corvisart, Leroux, Boyer, t. XXIV, p. 140, mai 1812.

SAUTER. *Instruction pour traiter sans attelles les fractures des extrémités.* Trad. de l'allemand par Mayor. Paris et Genève, 1813, in-8°.

GRANGER. *In* Edimbourg med. and surg. Journal. Avril 1821, p. 194, fig.

MEYER (D.). *Observationes circa fracturam colli ossis femoris.* Greyphswald, 1810.

BRACHET (L.). *Mémoire sur une nouvelle modification du bandage à extension permanente dans les fractures du col du fémur. Dans* Journal de méd., chir. et pharm de Corvisart, Leroux et Boyer, t. XXXVII, p. 33-51.

DZONDI (C.-H.). *Beiträge zur Vervollkommnung der Heilkunde*, etc., t. I, p. 283. Halle, 1816, in-8°, 3 pl.

HOUTE (H.-G. Van). *Anmerkingen over de Breuk van derhals des Dieheens.* Rotterdam, 1816, in-8°, fig.

RÖMER. *De fracturâ colli ossis femoris, annexâ descriptione et delineatione novi apparatûs chirurgici.* Tubingue, 1816, in-8°.

ASSALINI. *Manuale di chirurgia.* Naples, 1819, 4e édit., p. 279.

VOLPI (Tom.). *Apparecchio ad estensione continuata per la frattura del femore, coretto, simplificato. In* Nuovo saggio di osservazioni e di esperienze medico-chirurgiche. Pavie, 1816, in-8°, t. III, p. 92-181.

ALBAN. *Beschreibung einer zweckmässige, einfachen, und wohlfeilen Maschine zum Verband des Oberschenkelbein halsbruches. In* Langenbeck's Neue Bibliotek, 1817, t. I, p. 262.

BENIGNO e GIUSEPPE DI RIVE. *Istoria d'una frattora del collo del femore erroneamente dicheriata lussazione.* Brescia, 1818.

COOPER (Astley) and Benj. TRAVERS. *Surgical essays*, t. II. Londres, 1819, in-8°, fig.

COLLES. *Fracture of the neck of the femur, illustrated by dissections. In* Dublin hospital reports, t. II, 1818, p. 334.

CANIN. Journ. de méd., chir. et pharm. de Leroux, Corvisart et Boyer, 1817, t. XXXIX.

CAPONY (P.-J.-R.). *Diss. inaug. sur la fracture du col du fémur.* Thèses de la Fac. de Montpellier, 1821, n° 24.

IDRAC (Bertrand). *Essai sur la fracture du col du fémur.* Thèses de la Fac. de Montpellier, 1819, n° 8.

WILSON (J.). *On the structure and physiology of the skeleton.* Londres, 1820, p. 243.

BALLINGALL. *Bemerkungen über den Bruch des Schenkelhalses. In* Froriep Notizen, t. XIX, p. 222.

LISTON. *In* Edimb. med. and surg. Journal, avril 1820.

NICOLAÏ. *Beschreibung einer neuen Maschine zur Heilung eines gebrochenen Schenkelbeinhalses. In* Graefe's und Walther's Journal der Chirurgie, 1822, t. III, p. 260, fig.

BERNSTEIN. *Beobachtung eines Bruches des Schenkelbeinhalses, ohne Maschine, bloss mit einem einfachen Verbande vollkommen geheilt. In* Graefe's und Walther's Journal der Chirurgie, t. IV.

KLEIN. *Ueber eine Maschine zum Bruch des Schenkelbeinhalses. In* Græfe's und Walther's Journal der Chirurgie, t. IV.

COOPER (Astley). *Treatise on dislocations and on fractures of the joints.* Londres, 1823, in-4°, fig. — *Observations on the fractures of the neck of the thighbone,* etc. Londres, 1823, in-4°, fig.

EARLE. *Practical observations in surgery.* Londres, 1823.

LARREY. *Notice sur la rupture du col du fémur, suivie de quelques réflexions sur la formation du cal dans les fractures en général.* Dans Journal complém. du Dict. des Sc. méd. 1821.

OUVRARD. Dans le nouveau Journal de méd., chir. et pharm. Octobre 1822.

GIBSON. *In* London medical and physical Journal. 1822, et dans *Bulletin de la Soc. méd. d'Émulation*, Janvier 1823.

BELL (Ch.). *Observations on injuries, of the spine and of the thighbone.* Londres, 1824, p. 35.

VAN HOUTE (D). *De collo femoris intra ligamentum capsulare fracto et rite sanato.* Amsterdam, 1824, in-8°, fig.

LANGENBECK. *Bemerkungen*, etc. *In seine* neuer Bibliotek, t. 3, p. 121.

GUTHRIE. *Remarks on the diagnosis and on the inversion of the foot in fracture of the neck and upper part of the thighbone. In* Med. chirurg. transactions, etc., t. XIII, part. 1, 1825.

MAYER (J.-A). *Die Erkenntnis und Heilung de Schenkelhalbruches nebst Beschreibung einer doppelten Ausdehnungsmaschine.* Wurtzbourg, 1826, in-4°, fig.

BEGBIE. *In* Edimb. med. and surg. Journal. 1826.

SYME. *In* Edimb. med. and surg. Journ. Avril 1826.

ELDERTON. *In* Edimb. med. and surg. Journ. Janvier 1824.

MAYO. *In* London med. and phys. Journal. December 1826.

MAYOR. *Mémoire sur l'hyponarthécie ou sur le traitement des fractures par la planchette.* Paris et Genève, 1827, in-8°.

KOTHE (W.). *Ueber fractura colli ossis femoris, die mit d. verbesserten Hagedorn'schen Maschine geheilt wurde. In* Rust's Magazin, etc., t. XXV, p. 575. 1828.

JOSSE, d'Amiens. *Notice sur un nouveau moyen d'appliquer l'extension continuelle au traitement des fractures des extrémités inférieures.* Dans *Répertoire général d'anatomie et de physiol. pathol.* 1828, t. V, p. 186.

FRAENKEL. *Der Bruch des Schenkelhalses. In* Graefe's und Walther's Journal der Chirurgie, 1832, t. XVII, p. 604-649.

DUPUYTREN. *Leçons orales de Chirurgie.*

AMESBURY (Jos.). *Observations on the nature and treatment of fractures of the upper third of the thighbone, and of fractures of long standing; shewing that fractures of the neck of the femur and others which occur in the upper third of this bone, admit of being united so as to restore the natural powers of the limb without deformity or lameness, illustrated by cases from public and private praxis.* Londres, 1828, in-8°.

SMITH (Robert-W.). *On the diagnosis of fractures of the neck of the femur. In* the Dublin Journal of medical and chemical science. Novembre 1834, t. VI, p. 206.

DEZ.

§ III. AMPUTATION DE LA CUISSE.

L'amputation de la cuisse est la plus grave de celles qui se pratiquent dans la continuité. C'est à son perfectionnement qu'ont principalement travaillé les chirurgiens qui se sont occupés de la méthode circulaire.

Cette amputation doit être pratiquée aussi bas que possible : on a lieu d'être étonné que Langenbeck ait donné le conseil de toujours la faire six pouces au dessus du genou, sous le prétexte que l'artère fémorale serait, plus bas, emprisonnée dans la gaîne du troisième adducteur, et par suite difficile à lier.

L'on peut appliquer à la cuisse les trois méthodes principales d'amputation ; cependant, à moins de circonstances toutes particulières et imprévues, la méthode ovalaire ne sera jamais préférée aux méthodes circulaire et à lambeau, à moins qu'avec M. Malgaigne on ne pense, par cette incision, prévenir le renversement de la cicatrice en arrière et en dedans qui s'observe assez souvent après l'amputation circulaire de la cuisse. La grosse extrémité de l'ovale devra regarder en dedans et en arrière et être plus basse de douze à quinze lignes que la petite extrémité. La rétraction musculaire étant plus prononcée en dedans et surtout en arrière, il en résultera, après l'opération, une surface égale et circulaire (Malgaigne, *Manuel de Médecine opératoire*, p. 298).

Méthode circulaire. — Le chirurgien doit se mettre du côté qu'il opère, c'est-à-dire en dehors du membre. S. Cooper conseille de rester toujours à droite dans l'amputation circulaire afin de pouvoir relever avec la main gauche et disséquer la peau. Cet avantage compense-t-il l'inconvénient qu'il y a de laisser la cuisse droite placée entre l'opérateur et celle qu'il faut enlever ? Nous n'avons pas essayé cette méthode ; mais nous ne croyons pas devoir la juger aussi sévèrement que l'a fait M. Velpeau.

La cuisse est mise dans une position horizontale et maintenue convenablement par des aides. Le corps est couché horizontalement sur une table assez élevée ; le bassin doit arriver jusqu'au bord de la table qui supporte le malade, afin que la cuisse soit entièrement libre dans toute son étendue. La suspension du cours du sang est obtenue par l'emploi du tourniquet ou par les doigts des aides. Les rapports de l'artère fémorale avec le fémur sont tels, que ce n'est que vers l'union du tiers moyen avec le tiers inférieur de l'os, que le vaisseau peut être comprimé. Or, il est évident que la rétraction des parties molles sera

gênée par le lien circulaire qui entoure la cuisse, et, quelque soin que l'on prenne de scier l'os à une assez grande hauteur, on sera toujours exposé à voir celui-ci saillir au centre des parties molles. Il nous paraît donc toujours plus prudent de confier la suspension de la circulation à un aide, qui comprimera l'artère sur le pubis. S. Cooper, qui a bien apprécié les inconvéniens du tourniquet, le conseille cependant pour les cas où le malade est faible et où l'on a à redouter la plus légère perte de sang; cette crainte nous paraît mal fondée. Nous voulons dire qu'une compression faite avec les doigts sur la branche du pubis suspend très-exactement le cours du sang dans l'artère fémorale, et que les anastomoses de l'iliaque interne avec les artères de la cuisse ne peuvent instantanément fournir une grande quantité de sang. D'ailleurs, le tourniquet placé ailleurs que dans le point que nous avons indiqué est loin de mettre toujours à l'abri de l'hémorrhagie. S. Cooper rapporte lui-même plusieurs exemples d'amputations, dans lesquelles des pertes de sang considérables, et même mortelles, ont eu lieu pendant l'opération, parce que le tourniquet n'exerçait qu'une compression infidèle (*Dict. de chir. prat.*, *trad. franç.*, t. I, p. 64). Pour bien faire la compression sur le pubis, il faut que le ligament de Fallope soit repoussé vers l'abdomen, afin qu'il ne s'interpose pas aux doigts de l'artère; ce résultat s'obtiendra facilement si on a soin, ainsi que le recommande M. Richerand, de tenir la cuisse sur le bassin, position par suite de laquelle le ligament de Fallope est entraîné en haut par les muscles de l'abdomen.

Si le chirurgien opère sur le membre droit, il fixe et relève les tégumens avec la main gauche, au dessus de l'endroit où il commence la première incision, c'est-à-dire à deux pouces environ au dessus de la rotule. Si c'est le membre gauche qu'il ampute, il fait relever les tégumens par un aide. D'un seul trait il incise circulairement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané; il fait tirer en haut ces parties, et facilite leur ascension en coupant les brides fibreuses qui les unissent à l'aponévrose fémorale; puis, d'un seul trait de couteau porté de nouveau à l'endroit où la peau est remontée, il divise les chairs jusqu'à l'os, les fait relever fortement, reporte l'instrument vers le milieu du cône saillant qu'elles représentent, pour les couper une seconde fois dans toute leur profondeur. Il détache avec un bistouri ou le couteau les aponévroses des muscles au niveau de leur insertion à la ligne âpre du fémur, remonte encore les chairs, place la compresse fendue, incise le périoste et coupe l'os avec la scie; il enlève la compresse fendue, fait soutenir en haut les parties molles, afin que la plaie soit moins concave, et qu'il puisse y trouver plus facilement les vaisseaux, et en faire la ligature. On rencontre l'artère fémorale en dedans, ou en arrière, ou en avant et en dedans du fémur, selon que l'on ampute au niveau de l'arcade aponévrotique du troisième adducteur, ou bien plus bas ou plus haut. Elle est escortée par un filet du nerf crural qu'il faut éviter de prendre avec elle dans la ligature. En arrière du moignon on trouve plusieurs des rameaux des artères perforantes, et diverses branches musculaires placées dans la substance des muscles ou dans leurs interstices.

Quelquefois le nerf sciatique ne se retracte pas autant que les autres parties molles, et pend de quelques lignes et même d'un pouce à la surface du moignon. Il est une source de douleur et d'incommodité dans les pansemens; M. Descot a donné le conseil, très-sage selon nous, d'en faire de suite une seconde section.

Arrêtons-nous sur quelques-uns des temps de l'opération. 1° M. Dupuytren incise du premier coup la peau et les muscles jusqu'au fémur, et achève l'opération comme nous l'avons décrite plus haut. Cette manière de faire, bien plus expéditive que la précédente, a l'inconvénient de ne pas conserver assez de peau et d'exposer à la saillie du fémur.

2° Quelques chirurgiens, au nombre desquels nous citerons Guthrie, pensent qu'il vaut mieux du premier coup diviser la peau et l'aponévrose fémorale et refouler ensuite celle-ci avec les tégumens. Nous ne voyons à cette pratique aucun avantage, et nous y trouvons des difficultés qui résultent de l'adhérence des cloisons fibreuses de la cuisse à la face interne du fascia-lata. Mais si nous ne faisons pas un précepte de l'incision circulaire de cette aponévrose, nous ne pensons pas nonplus qu'il y ait grand danger à l'intéresser, et nous ne recommandons pas de s'appliquer minutieusement à l'éviter.

Lorsqu'on pratique l'opération à la manière de Louis, les muscles superficiels qu'on coupe dans le premier temps de l'opération sont en avant le couturier et le droit antérieur; en dedans le droit interne; en arrière les trois muscles biceps, demi-tendineux et demi-membraneux. Les muscles profonds qu'on divise dans le second temps sont le triceps, le grand et le moyen adducteurs.

Quand l'amputation est bien faite, la surface du moignon représente un plan égal, incliné de toutes parts vers le centre, et dont la concavité doit être de deux à trois pouces.

On réunit la plaie transversalement; on place les ligatures dans l'angle inférieur. Alanson réunissait d'avant en arrière, ce qui donnait à la plaie une forme transversale; il plaçait les ligatures dans les deux angles. Quelques chirurgiens préfèrent cette dernière méthode, parce que le bout de l'os se trouve recouvert par les parties molles de la lèvre antérieure, qu'il n'appuie pas sur la cicatrice, et qu'il ne tend pas à sortir par l'angle antérieur de la plaie, comme après la première manière de réunir.

Méthode à lambeau — L'amputation de la cuisse à lambeau a réussi dans un assez grand nombre de circonstances, pour que des chirurgiens aient cru devoir la recommander comme méthode primitive. Ainsi, Ravaton, Ledran, Vermale, Desault, Paroisse, Vincent, Baucel et autres l'ont employée avec succès. C'est elle encore que préfère Klein, l'un des chirurgiens les plus distingués de l'Allemagne; et le motif de sa préférence repose sur ce que sept malades qu'il a amputés par cette méthode ont tous guéri dans un intervalle de dix jours à trois semaines. Cependant cette

méthode n'est pas généralement usitée. D'après S. Cooper, elle paraît indiquée, 1° quand les circonstances dans lesquelles se trouve le blessé font craindre la saillie de l'os qu'elle prévient plus sûrement que l'amputation circulaire; 2° quand un boulet a enlevé une partie de la circonférence du membre. Il est évident que si on coupait circulairement, il faudrait remonter beaucoup plus haut pour scier le fémur que si l'on coupait les chairs restées saines, pour en former un lambeau. Guthrie la préfère quand on ampute vers la partie supérieure de la cuisse, parce qu'elle permet d'emporter même la tête du fémur, s'il est nécessaire; parce qu'on peut examiner cet os, et qu'on a la facilité de le scier plus haut, et parce qu'enfin il est beaucoup mieux recouvert après l'opération. Plusieurs procédés existent pour l'amputation à lambeau de la cuisse.

Nous ne ferons que mentionner celui de Ravaton, qui consiste à couper circulairement les parties molles, à faire tomber deux incisions, l'une antérieure, l'autre postérieure, perpendiculairement sur la première; à relever ces lambeaux latéraux carrés, et à scier l'os à leur base; procédé long à exécuter, donnant un mauvais résultat et entièrement abandonné.

Il n'en est pas de même du procédé de Vermale. Voici ce procédé tel qu'il est décrit dans la *Médecine opératoire* de M. Velpeau. « Le malade et les aides disposés comme précédemment, l'opérateur se place en dehors pour le membre droit, en dedans pour le membre gauche; quoiqu'il pût suivre le conseil inverse, saisit les chairs de sa main gauche, les écarte plus ou moins de l'os; enfonce un long couteau, de manière à tomber sur la face antérieure du fémur à quelques lignes au dessous du point où l'on veut en opérer la section; incline légèrement la pointe de son instrument pour raser le côté externe de l'os; le redresse aussitôt après pour ressortir en arrière par le point diamétralement opposé à celui de l'entrée; forme ensuite, de haut en bas et de dedans en dehors, le lambeau externe auquel il donne trois à quatre travers de doigt de longueur, et qu'un aide relève immédiatement. Le couteau, reporté dans l'angle antérieur de la plaie, repousse les chairs du côté de l'axe du corps, glisse sur la face interne du fémur, arrive derrière cet os; pour qu'il ne coupe pas une seconde fois les parties molles en arrière, le chirurgien les repousse et les écarte en dedans; enfin, on taille ainsi un second lambeau de la même forme et de la même longueur que le premier. » (*Méd. opér.*, t. I, page 510.)

Pour contourner le fémur avec plus de facilité, Lafaye avait proposé d'employer des couteaux courbes sur leur plat; instrumens qui atteignent mal le but proposé, et qui rendent plus difficile la section des lambeaux.

M. Hennen préfère une réunion qui donne lieu à une plaie transversale, et pour y parvenir il a conseillé de faire deux lambeaux, l'un antérieur, l'autre postérieur.

M. Langenbeck taille deux lambeaux en divisant les parties molles de dehors en dedans, et à plein tranchant comme pour l'amputation circulaire. Il trouve cette méthode plus expéditive que quand on procède par ponction, et qu'on divise les parties de dedans en dehors. Il nous semble que cet avantage ne compense pas la difficulté, pour ne pas dire l'impossibilité dans laquelle cette manière de faire place l'opérateur pour tailler ses lambeaux.

Il est quelques chirurgiens qui pratiquent l'amputation de la cuisse à un seul lambeau. Celui-ci peut être antérieur, postérieur, interne ou externe; on le forme comme dans l'une des méthodes précédentes; on le relève pour couper circulairement le reste des parties molles. Le fémur est ensuite divisé et le lambeau appliqué sur la surface demi-circulaire de la portion de chairs opposée au lambeau : on l'y fixe par des bandelettes agglutinatives, et au besoin par des points de suture; cette pratique a l'avantage : 1° de laisser l'os parfaitement recouvert par les parties molles; 2° de donner une surface traumatique peu étendue; 3° de procurer un moignon dans le centre duquel il n'y aura pas de tissu de cicatrice, et qui posera facilement sur la jambe de bois; 4° enfin, quand, selon le conseil de M. Fouilloy, on prend le lambeau par devant, le poids de celui-ci le maintient appliqué sur les tissus sous-jacens, et le pus trouve une issue facile par la partie inférieure de la plaie.

Les autres opérations qui se pratiquent à la cuisse seront décrites aux articles FÉMORALE (artère), RÉSECTION.

J. CLOQUET et A. BÉRARD.

CUIVRE, OXYDES, et SELS DE CUIVRE. — § I. NOTIONS CHIMIQUES.

Le cuivre (Vénus des alchimistes) se trouve 1° à l'état natif, en France, en Angleterre, à Touria en Suède, en Saxe, en Sibérie, dans le Hartz, la Transylvanie, le pays de Salzbourg, en Hongrie, au Japon, au Chili, au Mexique et au Pérou; 2° à l'état d'oxyde (*voyez* plus bas); 3° à l'état de sulfure, que l'on désigne sous les noms de *pyrite* cuivreuse et de *cuivre gris :* cette mine, une de celles que l'on exploite le plus souvent, contient du fer, de l'antimoine, de l'arsenic ou de l'argent; 4° à l'état de sel et de chlorure : tels sont l'arséniate, le sous-carbonate, le sulfate, le phosphate et le chlorure de cuivre. M. Saizeau dit avoir trouvé de très-petites quantités de cuivre dans certains végétaux, comme le quinquina gris, la garance, le café et le froment : le sang en contiendrait aussi des atomes.

Le cuivre est solide, d'un rouge tirant sur l'orangé, plus dur que l'or et l'argent, plus sonore que les autres métaux. Quoique brillant, malléable et ductile, il ne possède ces propriétés qu'à un degré inférieur à celui des métaux les plus précieux. Sa ténacité est telle, qu'un fil de 0,078 pouces de diamètre supporte un poids de 302,26 livres sans se rompre. Il acquiert une odeur désagréable par le frottement. Son poids spécifique est de 8,878 s'il est écroui. Il fond à 27° du pyromètre de Wedgwood; sa surface offre alors une teinte verte bleuâtre; il ne se volatilise pas. Soumis à l'action du chalumeau à gaz de Brook, c'est-à-dire à

un courant enflammé d'oxygène et d'hydrogène, il brûle avec une flamme verte et avec beaucoup d'éclat. On le débite dans le commerce sous forme de petits pains ronds, de plaques carrées ou rondes, de feuilles ou de baguettes.

Soumis à l'action de l'*air* ou du gaz oxygène, il se transforme en deutoxyde brun, si on le chauffe : il n'y a point de dégagement de lumière. A froid, l'action est nulle, si les deux gaz sont secs : s'ils sont humides, l'oxygène transforme le cuivre en deutoxyde, et l'air atmosphérique en deuto-carbonate verdâtre. Il existe encore deux autres oxydes de cuivre dont nous exposerons bientôt les propriétés. Le *phosphore*, le *soufre*, le *chlore* et l'*iode* se combinent avec le cuivre à l'aide de la chaleur et donnent deux phosphures, deux sulfures, deux chlorures et un iodure : ces produits ne sont point employés en médecine. L'*hydrogène*, l'*azote* et le *carbone* sont sans action sur lui. Plusieurs métaux se combinent avec le cuivre pour former des alliages utiles dans les arts : le *laiton*, connu aussi sous le nom de *cuivre jaune*, de *similor*, etc., est formé de 5,57 à 33,53 parties de zinc et de 91,22 à 63,70 parties de cuivre ; le *bronze* ou le *métal de canon* se compose de 100 parties d'étain et de 90 à 88 parties du cuivre ; le *métal des cloches* est formé de 22 parties d'étain et de 78 de cuivre ; celui des timbres d'horloge renferme un peu plus d'étain et un peu moins de cuivre que le précédent ; l'*étamage*, que l'on peut considérer jusqu'à un certain point comme un alliage, n'est autre chose que du cuivre décapé, recouvert d'une couche mince d'étain ; le *tam-tam* contient 80,427 parties de cuivre et 19,673 d'étain ; les *miroirs des télescopes* sont formés d'une partie d'étain et de deux de cuivre. Combiné avec un dixième de son poids d'*arsenic*, il fournit un alliage légèrement ductile, semblable au cuivre blanc de la Chine, qui paraît avoir été employé à faire des cuillères et des vases. Les monnaies et les pièces d'orfèvrerie en or et en argent, contiennent une petite quantité de cuivre qui leur donne plus de corps et de dureté, et les rend susceptibles d'un plus beau travail ; il rehausse en outre la couleur de l'or. Plusieurs autres métaux, tels que le *fer*, l'*antimoine*, etc., peuvent s'unir au cuivre et donner des alliages qui ne présentent aucun intérêt.

L'eau et les acides *borique*, *carbonique* et *sulfureux* sont sans action sur le cuivre. L'acide *sulfurique* concentré agit sur lui à froid ; mais à la longue, si on élève la température, il se décompose en partie, oxyde le métal et le transforme en deuto-sulfate : il se dégage du gaz acide sulfureux. L'acide *nitrique* l'attaque avec rapidité, lors même qu'il est étendu d'une certaine quantité d'eau : il se dégage du gaz deutoxyde d'azote (gaz nitreux), et l'on obtient du deuto-nitrate de cuivre. L'acide *hydrochlorique* liquide, qui n'agit point sur lui à froid, le transforme en hydrochlorure de cuivre, avec dégagement de gaz hydrogène, si on élève la température, mais difficilement : dans ce cas, l'acide est décomposé, le chlore s'unit au métal, tandis que l'hydrogène est mis à nu.

L'*ammoniaque* liquide n'exerce aucune action sur le cuivre qui n'a pas le contact de l'air ; mais si on débouche le flacon qui contient le mélange, le cuivre ne tarde pas à s'oxyder et à se dissoudre dans l'alcali qui acquiert une belle couleur bleue. Lorsqu'on fait bouillir, dans un chaudron de cuivre jaune ou rouge parfaitement décapé, une dissolution saturée de sel commun dans l'eau, le cuivre s'oxyde et se dissout en petite quantité. On peut démontrer la présence de cet oxyde dans la liqueur ; tandis que la dissolution ne renferme point de cuivre, si, outre le sel et l'eau, on a employé du bœuf, du lard ou du poisson ; toutefois le sang des animaux chauffé ou conservé pendant très-peu de temps dans des vaisseaux de cuivre exerce sur ce métal une action très-marquée, d'après Vauquelin.

On obtient le cuivre en grand, en exploitant les mines de cuivre natif, d'oxyde, de carbonate et de sulfure : pour le séparer de cette dernière, on la grille pour la priver de la majeure partie du soufre qu'elle contient ; puis on décompose par le charbon l'oxyde de cuivre formé pendant le grillage. Les mines d'oxyde et de carbonate de cuivre fournissent le métal, lorsqu'on les traite par le charbon à une température élevée. Le cuivre a des usages nombreux : on l'emploie pour faire un très-grand nombre d'ustensiles, pour doubler les vaisseaux, pour faire la monnaie, etc.

Oxydes de cuivre. — Il existe trois oxydes de cuivre. Le *protoxyde* se trouve en Angleterre, en Sibérie, en Hongrie, dans le pays de Nassau, en Suède, en Norwège, en France, etc. ; il est tantôt cristallisé, tantôt en masses et en poudre ; il est rouge ou d'un rouge brun. Celui que les chimistes obtiennent en décomposant le protochlorure de cuivre par la potasse est orangé lorsqu'il est humide, et rougeâtre quand il a été fondu. Chauffé avec du gaz oxygène ou avec de l'air atmosphérique, le protoxyde de cuivre passe à l'état de deutoxyde ; il a beaucoup moins de tendance à s'unir aux acides que ce dernier ; il se dissout dans l'ammoniaque qu'il colore en bleu ; il est formé de 88,78 de cuivre (2 at.), et de 11,22 d'oxygène (1 at.), 12,638 d'oxygène et de 100 cuivre ; il n'a point d'usages.

Le *deutoxyde* de cuivre se trouve en masses ou en poussière dans quelques mines de cuivre ; il existe aussi dans la nature combiné avec des acides. Il est brun lorqu'il est sec ; il n'agit point sur le gaz oxygène ; il se combine à merveille avec les acides pour former des sels ; il se dissout très-bien dans l'ammoniaque, qu'il colore en bleu. Combiné avec l'eau, il constitue l'*hydrate* de deutoxyde de cuivre bleu qui, exposé à l'air, en absorbe l'oxygène, et se transforme en deuto-carbonate de cuivre vert : traité par l'eau oxygénée, cette hydrate passe à l'état de *quadroxyde* : si on le fait bouillir dans l'eau, il se change en deutoxyde sec d'une couleur brune. On obtient ce dernier, que l'on appelle vulgairement *battitures de cuivre*, en chauffant le métal avec le contact de l'air, et en le plongeant dans l'eau froide pour détacher les écailles brunes qui constituent cet oxyde. L'*hydrate* se prépare en décomposant un deuto-sel de cuivre par un excès de potasse ou de soude. Cet oxyde est formé de 20,17

d'oxygène (1 at.), et de 79,83 de cuivre (1 at.). Les chimistes en font souvent usage pour déterminer les proportions des élémens qui constituent les principes immédiats des végétaux et des animaux. Il était employé autrefois en thérapeutique, sous le nom d'*æs ustum*.

Le *quadroxyde de cuivre* ne se trouve point dans la nature; il est le produit de l'action de l'eau oxygénée sur l'hydrate de deutoxyde de cuivre: il est solide, insipide, d'un brun jaune foncé, insoluble dans l'eau, et décomposable en oxygène et en deutoxyde à une température peu élevée. Il n'a point d'usages; il est formé de 66,5 de métal (1 at.), et de 33,5 d'oxygène (2 at.).

Sels de cuivre. — Les sels formés de deutoxyde de cuivre et d'un acide sont d'une couleur verte ou bleue. Ils sont presque tous solubles dans l'eau ou dans l'eau acidulée: les dissolutions qu'ils fournissent précipitent en bleu par la potasse, la soude et l'ammoniaque; un excès de ce dernier alcali redissout le deutoxyde précipité et donne un liquide bleu foncé; les sulfures et l'acide hydrosulfurique en précipitent du sulfure de cuivre noir; l'arsénite de potasse y fait naître un précipité vert (vert de Scheele ou arsénite de cuivre); le cyanure de potassium et de fer y occasione un précipité brun marron, surtout si les dissolutions sont étendues; une lame de fer en précipite le cuivre à l'état métallique, et il se forme un sel ferrugineux soluble, ce qui prouve que le fer s'est emparé à la fois de l'oxygène et de l'acide qui étaient unis avec le cuivre: ce phénomène se manifeste plus ou moins promptement, suivant la nature du sel employé. Un cylindre de phosphore plongé dans une dissolution de cuivre en précipite également le métal. Nous n'établirons point les caractères des sels que forme le protoxyde de cuivre, parce qu'ils ne sont pas employés en médecine.

L'*acétate de cuivre* (*cristaux de Vénus, verdet cristallisé*) cristallise en rhomboïdes d'un vert bleuâtre; il est inodore, d'une saveur forte et styptique; il est légèrement efflorescent et se dissout dans cinq parties d'eau bouillante. Lorsqu'on le chauffe il décrépite, lance au loin des fragmens qui vont jusqu'au col de la cornue, se dessèche et devient blanc; on peut lui rendre sa couleur bleue en le mettant en contact avec l'eau ou avec l'air humide. Si on continue à le chauffer, il se décompose et fournit entre autres produits de l'acide acétique, connu sous le nom de *vinaigre radical*, et du cuivre métallique. L'acide sulfurique concentré, versé sur de l'acétate de cuivre pulvérisé, le décompose, s'empare du deutoxyde de cuivre, et il se dégage des vapeurs d'acide acétique, reconnaissables à leur odeur de vinaigre fort. On obtient ce sel en faisant dissoudre, dans du vinaigre chaud, du vert-de-gris artificiel (composé d'acétate de cuivre et de deutoxyde de cuivre hydraté): on évapore la liqueur pour la faire cristalliser.

Le *vert-de-gris artificiel* est un produit formé, suivant Proust, de 43 parties d'acétate de cuivre, de 37,5 de deutoxyde de cuivre hydraté et de 15,5 d'eau. Il est solide, d'un bleu verdâtre, pulvérulent, inodore et d'une saveur forte, styptique. Lorsqu'on le traite par l'eau froide, l'acétate de cuivre est dissous, et l'hydrate bleu se précipite; si l'eau est bouillante, l'hydrate est réduit en eau et en deutoxyde de cuivre brun qui se précipite: quoi qu'il en soit, la dissolution filtrée est précipitée par les alcalis, les sulfures, etc., comme nous l'avons dit en parlant des sels de cuivre en général. L'acide acétique, aidé de la chaleur, le convertit entièrement en acétate de cuivre neutre, à moins qu'il ne contienne des substances étrangères. La chaleur et l'acide sulfurique agissent sur lui comme sur l'acétate de cuivre. Pour l'obtenir, on met une lame de cuivre sur une couche peu épaisse de marc de raisin; on recouvre la lame d'une nouvelle couche de marc, sur laquelle on applique une autre lame de cuivre et ainsi successivement; au bout de six semaines, on sépare le vert-de-gris attaché à la surface des diverses lames, et on fait servir de nouveau celles-ci à la même fabrication: pendant cette opération, le cuivre s'oxyde aux dépens de l'oxygène de l'air, et le deutoxyde formé s'unit à l'acide acétique provenant de la fermentation qu'a éprouvée le moût de raisin contenu dans le marc. Le vert-de-gris est employé pour faire l'acétate de suivre cristallisé pour peindre à l'huile et pour certaines opérations de teinture; il sert à préparer l'emplâtre divin, l'onguent égyptiac, le cérat d'acétate de cuivre, l'onguent de poix avec le verdet, la cire verte de Beaumé, etc., que l'on emploie quelquefois dans le traitement extérieur de certains ulcères.

Le *cuivre ammoniacal*, nom qu'on a donné à de l'ammoniaque tenant du deutoxyde de cuivre en dissolution, est liquide, d'un bleu foncé et d'une odeur ammoniacale. Il précipite, comme les sels de cuivre, par la potasse, la soude, l'arsénite et le prussiate de potasse, les sulfures, etc.; l'eau de baryte y fait naître un précipité de deutoxyde de cuivre bleu, entièrement soluble dans l'acide nitrique pur, caractère qui le distingue du sulfate de cuivre ammoniacal. On l'obtient directement en combinant l'ammoniaque avec l'oxyde de cuivre. Plusieurs médecins l'ont employé aux mêmes usages que le sulfate de cuivre ammoniacal. (*Voy.* ce mot plus bas.)

L'*arsénite de cuivre* (*vert de Scheele*) est composé de deutoxyde de cuivre et d'acide arsénieux; on l'obtient en versant de l'arsénite de potasse dans du sulfate de cuivre dissous et en lavant le précipité. Il est solide, vert, insipide et insoluble dans l'eau. Il se décompose et répand une odeur d'ail lorsqu'on le met sur les charbons ardens. Trituré avec du nitrate d'argent dissous, il se décompose et se transforme en arsénite d'argent jaune et en nitrate de cuivre. Il est employé pour colorer les papiers en vert et dans les peintures à l'huile.

Le *carbonate de cuivre* existe dans la nature sous deux états: la première variété, connue sous le nom de *malachite*, est verte, et se rencontre particulièrement en Sibérie, à Chessy, près Lyon, etc.; l'autre est bleue, et porte le nom de *cuivre azuré*, d'*azur de cuivre* et de *bleu de montagne*; elle existe en très-petite quantité dans toutes les mines de cuivre: c'est elle qui colore les pierres d'Arménie et la plupart

des os fossiles appelés *turquoises*. L'une et l'autre de ces variétés sont formées d'acide carbonique, de deutoxyde de cuivre et d'eau. Le carbonate vert contient 71,84 d'oxyde (1 at.), 19,95 d'acide (1 at.), et 8,21 d'eau (2 at.). Le bleu est formé de 69 d'oxyde (3 at.), de 25,5 d'acide (4 at.), et de 5,5 d'eau (2 at.). On prépare le carbonate artificiel en versant une dissolution de carbonate de potasse dans du sulfate de cuivre dissous, et en lavant le précipité. C'est ce sel qui se forme spontanément à la surface des vases de cuivre rouge, de laiton, d'airain des pièces de monnaie, des alliages de cuivre et d'argent, et on le désigne alors sous le nom de *vert-de-gris naturel*. Il suffit, pour qu'il se produise, que du cuivre métallique soit en contact avec de l'air atmosphérique humide, qui oxyde le métal, et fournit à l'oxyde l'acide carbonique qu'il contient. Le deuto-carbonate de cuivre est solide, vert, insipide, décomposable par la chaleur en acide carbonique et en deutoxyde de cuivre brun. Les acides affaiblis le décomposent avec effervescence, en dégageant l'acide carbonique, et forment un nouveau sel avec l'oxyde. Il se dissout sans effervescence dans les graisses oxygénées et dans l'ammoniaque. Il est insoluble dans l'eau; ce qui explique pourquoi l'eau qui a séjourné dans des fontaines dont la surface interne ou les robinets sont enduits de ce sel, n'est point vénéneuse. Toutefois, s'il était introduit dans l'estomac seul, ou suspendu dans l'eau, il agirait comme les autres poisons cuivreux. (*Voyez* plus bas.)

Chlorures de cuivre. — Il existe deux chlorures de cuivre. Le *protochlorure* est liquide, très-acide, et donne par l'eau un précipité de *chlorure de cuivre blanc* (muriate blanc de quelques chimistes), que l'on emploie à la préparation du protoxyde de cuivre, comme nous l'avons déjà dit. On l'obtient en faisant bouillir un mélange de 120 parties de cuivre très-divisé, et de 100 parties de deutoxyde du même métal, dans l'acide hydrochlorique concentré. Il n'est point employé en médecine.

Le *bichlorure* cristallise en parallélipipèdes rectangulaires ou en aiguilles d'une belle couleur vert-gazon, ou d'un bleu verdâtre : il attire l'humidité de l'air, et se dissout très-bien dans l'eau; la dissolution étendue est bleue, et d'un vert-gazon si elle contient peu d'eau : le nitrate d'argent y fait naître un précipité de chlorure d'argent, blanc, caillebotté, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique. Les alcalis et les autres réactifs agissent sur elle comme sur les autres sels de cuivre. On l'obtient en faisant dissoudre du cuivre à chaud dans l'acide hydrochlorique concentré. On n'emploie jamais ces sels en médecine; mais on fait usage, sous le nom de *fleurs ammoniacales cuivreuses*, ou d'*ens Veneris*, de l'hydrochlorate d'ammoniaque cuivreux obtenu en mêlant exactement du bichlorate de cuivre et de l'hydrochlorate d'ammoniaque; tandis qu'on le préparait anciennement en sublimant parties égales de sel ammoniaque et de deutoxyde de cuivre. Ce dernier mode de préparation a été abandonné dès qu'on s'est aperçu que la composition du médicament variait suivant la température à laquelle on avait agi. Il a été employé en médecine. Il constitue les *teintures vertes de Stisser*, et *bleue d'Helvétius*. La première n'est que du bichlorure de cuivre dissous dans l'alcool; celle d'Helvétius est la même, avec addition d'un cinquième ou d'un sixième d'ammoniaque. — Le *sable vert du Pérou*, rapporté pour la première fois par Dolomieu, et que certains chimistes regardent comme un sous-chlorure de cuivre, est un oxychlorure de ce métal.

Nitrate de cuivre, deuto-nitrate de cuivre. — Il cristallise en parallélipipèdes alongés, bleus, d'une saveur âcre, légèrement déliquescens, très-solubles dans l'eau. Cette dissolution agit sur les réactifs comme les autres sels de cuivre. Si elle est concentrée, l'acide sulfurique du commerce la décompose, et il se dépose des cristaux de sulfate de cuivre. Mis sur les charbons ardens, le nitrate de cuivre solide se dessèche et se décompose avec détonation et avec scintillation. Il sert à la préparaiton des *cendres bleues*, dont on fait usage pour colorer les papiers en bleu, et que l'on obtient en mêlant de la chaux pulvérisée avec un excès de dissolution faible de nitrate de cuivre.

Le *sulfate de cuivre* (*deuto sulfate de cuivre*, *sur-sulfate de cuivre*, *couperose bleue*, *vitriol de Chypre*, *cuprum vitriolatum*, *sulfas cupri*) est un sel composé de parties égales d'acide et de deutoxyde de cuivre. On le trouve dans certaines eaux voisines des mines de sulfure de cuivre. Il cristallise en prismes irréguliers à quatre ou à huit pans, d'un bleu foncé, transparens, d'une saveur acide et styptique. Lorsqu'on le chauffe, il fond dans son eau de cristallisation, se dessèche et devient blanc. Si on continue à le chauffer, il se décompose, et laisse du deutoxyde brun. Il s'effleurit à l'air, et se recouvre d'une poussière blanchâtre : il se dissout dans deux parties d'eau bouillante, tandis qu'il exige quatre parties du même liquide à la température de 15° (th. centigr.). Cette dissolution rougit l'eau de tournesol, et se comporte avec les réactifs comme les autres sels de cuivre. L'eau de baryte la décompose et y fait naître un précipité d'un *blanc bleuâtre* très-abondant, composé de deutoxyde de cuivre hydraté bleu, et de sulfate de baryte blanc : aussi suffit-il d'ajouter à ce précipité quelques gouttes d'acide nitrique pour opérer la dissolution du deutoxyde de cuivre, et il reste du sulfate de baryte blanc. On obtient ce sel en grand, en faisant évaporer les eaux qui le contiennent, et plus souvent encore en exposant à l'air le sulfure de cuivre natif ou celui que l'on prépare directement : le soufre et le cuivre absorbent l'oxygène, et passent à l'état d'acide sulfurique de cuivre. On dissout le sel dans l'eau, et on le fait évaporer. Le sulfate de cuivre est employé dans les arts pour faire le vert de Scheele, etc. Il est employé également en thérapeutique.

Le *sulfate d'ammoniaque et de cuivre* (*sulfate de cuivre ammoniacal*) est un sel double que l'on obtient en versant dans une dissolution de sulfate de cuivre une asssez grande quantité d'ammoniaque pour dissoudre l'oxyde de cuivre qui s'était précipité d'abord. Il est d'un bleu intense et d'une

odeur ammoniacale; il verdit le sirop de violettes; l'eau de baryte, les sulfures, le cyanure jaune de potassium et de fer, le fer et le phosphore agissent sur lui, comme sur le sulfate de cuivre; la potasse et la soude en dégagent l'ammoniaque, et précipitent le deutoxyde de cuivre; la dissolution d'acide arsénieux y fait naître sur-le-champ un précipité vert d'arsénite de cuivre. L'alcool rectifié s'empare de l'eau dans lequelle il est dissous, et alors il se précipite sous forme d'une masse d'un beau bleu brillant, qui s'effleurit légèrement et verdit par l'action de l'air humide, et qu'il faut par conséquent conserver dans un flacon bien bouché.

ORFILA.

§ II. DES EFFETS TOXIQUES DU CUIVRE ET DE SES COMPOSÉS.

Les empoisonnemens par le cuivre ou au moins par ses composés, sont très-communs. Son usage, si répandu dans les arts, dans la vie domestique, et la facilité avec laquelle il acquiert des propriétés délétères en se combinant avec l'oxygène, expliquent cette fréquence. On se sert rarement d'une préparation cuivreuse pour un empoisonnement criminel: la couleur des divers composés, et la saveur remarquable qu'ils ont, quelque minimes qu'en soient les doses, sont autant d'obstacles. Mais bien souvent, au contraire, on a eu à déplorer les effets d'une négligence impardonnable, par suite de laquelle un plus ou moins grand nombre d'individus ont été empoisonnés pour avoir pris des alimens ou des liquides qui avaient séjourné dans des vaisseaux de cuivre mal étamés ou non étamés, etc.

Des faits assez nombreux ont démontré que le cuivre métallique pur n'est pas un poison par lui-même. On trouve dans les auteurs beaucoup d'exemples de pièces de cuivre avalées et rendues sans avoir déterminé d'accidens, et les expériences de M. Drouard ont démontré que le métal bien pur n'avait aucune propriété délétère, quel que fût son état de division. Il en a donné jusqu'à une once à l'état de poussière très-fine, à des chiens de différens âges et de diverses grosseurs, sans qu'aucun d'eux en ait été incommodé. (*Dissertat. inaug.*)

M. Portal, il est vrai, a rapporté une observation qui semble en opposition avec ces faits: il s'agit d'un empoisonnement déterminé par de la limaille de cuivre, que deux étudians avaient conseillée à un hydropique, à qui ils la faisaient prendre incorporée dans de la mie de pain (Portal, *Observations sur les effets des vapeurs méphitiques chez l'homme*, 6e édit., p. 437.) Cependant, comme le remarque M. Drouard, cette observation ne détruit pas les expériences qui ont établi le contraire; car il est probable que la limaille de cuivre enveloppée dans de la mie de pain aura été préparée quelque temps avant son administration, et se sera oxydée.

Quoi qu'il en soit, c'est le plus ordinairement par les oxydes et le vert-de-gris naturel ou artificiel qu'est produit l'empoisonnement.

L'empoisonnement déterminé par les différentes préparations cuivreuses donne lieu à des symptômes analogues, qui ne diffèrent guère que par leur plus ou moins d'intensité, suivant l'énergie de la préparation, la dose à laquelle elle a été prise, suivant qu'elle a été avalée pure, ou mélangée avec des alimens. Ces symptômes consistent toujours dans une excitation vive de la muqueuse gastro-intestinale, accompagnée de phénomènes nerveux. Ils présentent cependant quelque différence, ne fût-ce que dans leur marche, suivant que le poison a été pris pur ou avec des alimens. Nous parlerons plus particulièrement ici de l'empoisonnement par le vert-de-gris et l'acétate de cuivre, qui a été le plus souvent étudié, et dont les phénomènes d'ailleurs peuvent être rapportés à tous les autres.

Quand le poison a été pris seul, peu de temps après son ingestion, quelquefois seulement au bout de dix minutes, le malade est pris de coliques atroces, qui sont bientôt suivies de vomissemens verdâtres. Il est tourmenté par un crachottement continuel, par des éructations avec un goût de cuivre; la soif est intense: les vomissemens répétés sont précédés de coliques et suivis de convulsions, de cris... Il y a une gêne extrême de la respiration, de l'accélération et de l'irrégularité dans le pouls, quelquefois de l'écume à la bouche, et soit après des secousses tétaniques, soit à la suite d'un affaissement général, la mort survient ordinairement dans les vingt-quatre heures, au bout de deux heures seulement quand la dose a été un peu élevée. Enfin, si l'on joint à ces symptômes une cardialgie, et souvent une céphalalgie des plus violentes, ou même des déjections alvines très-fréquentes, quelquefois sanguinolentes et noirâtres, on aura le tableau des symptômes que l'on ne rencontre pas toujours réunis chez le même individu, mais par lesquels se traduit le plus ordinairement l'empoisonnement par le cuivre. (*Voyez* Orfila, *loc. cit.*)

A l'autopsie on trouve la membrane muqueuse qui tapisse les voies digestives, rouge, épaissie, rugueuse, quelquefois érodée, surtout dans sa moitié supérieure. Dans quelques cas, on a trouvé des points gangrenés, des perforations. Souvent le péritoine participe à l'inflammation gastro-intestinale.

Les accidens sont moins graves dans l'empoisonnement produit par un oxyde ou un sel de cuivre pris avec les alimens; ils sont aussi moins prompts. Les symptômes ne se manifestent que plusieurs heures après le repas, souvent pendant la nuit. Le malade est réveillé par une céphalalgie très-vive: il a des nausées, des coliques, puis des vomissemens, mais de matières bilieuses. Les coliques augmentent; elles sont suivies d'évacuations alvines qui ordinairement apportent du soulagement. Le pouls est petit, inégal, le malade est couvert de sueur: il est surtout tourmenté par une anxiété précordiale, qui quelquefois persiste long-temps. Il est rare que la mort soit la suite de cet empoisonnement. Cependant Portal rapporte que deux hommes moururent après avoir mangé un ragoût cuit dans un vase de cuivre non étamé: tous les remèdes furent inutiles; ils succombèrent à des perforations (Portal, *loc. cit.*).

Le traitement des empoisonnemens par le cuivre consiste à évacuer le poison, à le neutraliser par l'injection d'une substance qui le décompose, à remédier aux altérations qu'il détermine, ou qu'il a laissées à sa suite. On a vanté plusieurs antidotes dont la plupart ont été abandonnés après de nombreuses expériences, ou paraissent être d'un faible secours. Les *sulfures hydrogénés*, recommandés par Navier, ont été rejetés par Drouard, et depuis par tous les toxicologistes, comme ajoutant encore aux dangers que l'on veut combattre.

Il en est de même des *alcalis*, qui mettent à nu l'oxyde de cuivre, qui est encore un poison très-énergique. Tous les animaux auxquels M. Orfila a fait prendre des alcalis mêlés au vert-de-gris, sont morts dans un espace de temps très-court. Le *sucre*, proposé par M. Gallet, vanté par M. Marcellin Duval, adopté d'abord par M. Orfila, et rejeté depuis par lui-même et par M. Vogel, après des expériences concluantes, paraît être d'un faible secours, et ne saurait être considéré comme un antidote. Il en est à peu près de même du *charbon*, recommandé par M. Bertrand, qui l'aurait employé avec succès en suspension pour combattre les effets des préparations cuivreuses. M. Bertrand s'est servi d'un mélange de huit onces d'eau dans lequel était suspendue une demi-once de poudre de charbon de bois vert et léger, édulcorée avec du sucre, et aromatisée avec l'eau de fleurs d'oranger. Mais le moyen le plus efficace est sans contredit l'*albumine*, dont M. Orfila fut conduit à expérimenter les effets, par les avantages réels qu'elle lui avait offerts contre le sublimé corrosif, etc. : ses tentatives furent suivies du plus grand succès. Le premier soin consistera donc à faire prendre au malade la plus grande quantité possible d'une solution de six à huit blancs d'œufs dans deux livres d'eau ; après quoi on devra provoquer le vomissement, non-seulement en titillant la luette, ou en gorgeant le malade d'eau tiède, si l'on n'a pu se procurer d'albumine, mais encore à l'aide d'une eau émétisée (si les douleurs d'estomac ne sont pas très-violentes), pour tâcher d'évacuer le poison avant qu'il ait pu pénétrer dans l'intestin.

Lorsque l'empoisonnement a eu lieu par le cuivre mêlé aux alimens, que par conséquent il a été avalé depuis long-temps, lorsque le malade a déjà vomi, qu'il a des coliques violentes, il est moins urgent de recourir à un vomitif, et surtout à un vomitif émétisé : on peut encore favoriser le vomissement par de l'eau tiède, mais il faut surtout chercher à procurer des évacuations alvines. On donne avec avantage des boissons mucilagineuses émollientes, des potions huileuses, des lavemens huileux, quelquefois même un peu d'huile de ricin.

Quant aux symptômes inflammatoires, et aux accidens nerveux qui peuvent se développer pendant l'empoisonnement, ou que celui-ci peut laisser à sa suite, on les combat par des saignées, des sangsues, des bains et des antispasmodiques appropriés à la gravité des symptômes, à l'état du malade.

Enfin, il est important d'insister long-temps sur le régime, et principalement sur l'usage du lait, que recommande M. Orfila, malgré l'opinion de Drouard, qui prétend qu'il doit être rejeté, parce qu'il forme dans l'estomac un coagulum solide et irritant.

Ce n'est pas ici le lieu de parler des effets des émanations du cuivre sur certains ouvriers qui manient habituellement ce métal, d'autant mieux que ce sujet, différemment envisagé par plusieurs auteurs, a donné lieu à des opinions tout-à-fait opposées (*voyez* PROFESSIONS). Cependant il y a une maladie qui est généralement reconnue comme étant le résultat de l'influence des émanations de cuivre sur la membrane muqueuse gastro-intestinale : c'est la *colique des peintres*. Il en a été traité autre part. (*Voyez* COLIQUES.)

§. III. DE L'EMPLOI THÉRAPEUTIQUE DES COMPOSÉS DE CUIVRE.

Le cuivre est une des premières substances métalliques qu'on ait employées en médecine. On en faisait usage dès la plus haute antiquité. Cependant il était à peu près oublié, lorsque Stisser, Van-Helmont, Boyle et Boerhaave, le tirèrent de l'abandon dans lequel il est presque entièrement retombé aujourd'hui.

Nous nous garderons bien de chercher à reproduire ici, même en résumé, la masse énorme de faits que l'on trouve dans les auteurs anciens, sur l'emploi thérapeutique du cuivre et de ses composés ; on peut consulter entre autres la collection fort riche rassemblée dans l'*Apparatus medicamentorum* (Gmelin, t. I, p. 534). Nous nous contenterons de signaler les préparations qui paraissent posséder des propriétés plus positives, et les maladies dans le traitement desquelles les avantages ont été assez bien constatés, pour que l'on puisse ou que l'on doive tenter de nouveaux essais : car, il est difficile de rayer ainsi toutes les observations de nos devanciers, et d'abandonner entièrement un agent énergique, il est vrai, mais dont on a si souvent préconisé les bons effets.

Ce que nous avons dit plus haut de l'innocuité du cuivre métallique suffit pour démontrer que l'on ne doit rien attendre de son emploi thérapeutique, quoiqu'il ait été tant vanté lui-même contre plusieurs affections graves, et notamment contre la morsure des animaux enragés. Seulement quelques chirurgiens le préfèrent pour le cautère actuel, comme ayant plus de capacité que l'acier pour le calorique.

Le cuivre métallique ne saurait donc être considéré comme agent thérapeutique : il en est de même des *oxydes*, qui ne sont absolument d'aucun usage, quoique l'on regardât autrefois l'*æs ustum* comme un excellent vomitif, un purgatif précieux, qu'Arétée vante contre l'*épilepsie*.

Les différens sels de cuivre paraissent, en général, jouir de propriétés analogues, qui ne diffèrent que d'énergie, suivant la dose, suivant la préparation. Ils agissent tous sur la membrane muqueuse des voies digestives, qu'ils excitent, irritent ou enflamment, etc. Aussi ont-ils été regardés comme des *vomitifs*, des *toniques*, des excitans du système nerveux.

A l'*extérieur*, ils sont tous des agens irritans, styptiques, ou corrosifs.

Les sels de cuivre dont l'emploi mérite le plus d'être signalé, sont les *acétates*, les *carbonates*, les *hydrochlorates* et les *sulfates*. Le *cancer*, les *affections scrofuleuses*, les *névroses*, sont les maladies dans le traitement desquelles ils ont eu le plus d'importance.

Cancer. — Les acétates de cuivre ont eu une grande réputation contre les affections cancéreuses. L'un (le deuto-acétate), fut vanté par Lachapelle, qui l'appliquait sur des ulcères cancéreux en l'unissant au sublimé (*Jour. de Desault*, t. I, 1791). Il entrait, avec la limaille de fer et l'extrait de ciguë, dans l'opiat de Gamel, avec lequel Desbois de Rochefort assure avoir obtenu quelques succès, et le docteur Millagmidi atteste avoir eu plusieurs guérisons inespérées de cancers des aines, des mamelles, de la matrice, etc. (Guersent, *Dict. des Sciences méd.*). L'autre (le sous-acétate) est la base des fameuses pilules de Gerbier, qui y joignait l'usage des purgatifs. Gerbier a rapporté huit exemples de guérisons complètes de tumeurs scrofuleuses, d'engorgemens, de squirres du sein et de la matrice. Solier de la Romillais, chargé par la Faculté de médecine de Paris, de répéter les expériences de Gerbier, ne fut pas tout-à-fait aussi heureux. Il l'essaya sur sept malades à l'hôpital Saint-Louis, et un seul *fut guéri complètement*, en quatre-vingt-deux jours, d'un cancer de la face, pour lequel il prit 1 once moins 20 grains de vert-de-gris. Il n'a pu dépasser 10 à 12 grains par jour, quoique Gerbier prétende l'avoir donné jusqu'à 20 et 30 grains dans les vingt-quatre heures, et pendant des mois entiers (Guersent, *loc. cit.*). Le fait de Sollier de la Romillais est important, et en admettant que peut-être la nature cancéreuse n'ait pas toujours été parfaitement constatée dans les guérisons rapportées, la question est assez grave pour engager les praticiens à renouveler ces expériences, ne fût-ce que dans les cas où une opération serait jugée inutile. D'ailleurs Sollier de la Romillais a remarqué que le médicament augmentait la suppuration, diminuait la douleur, etc.

Scrofules, rachitis. — Helvétius employait avec succès la *teinture alcoolique* d'*hydrochlorate de cuivre* de Stisser, contre le rachitis et le carreau : il la préconise beaucoup, ainsi que la sienne, qui n'en diffère que par l'addition d'un sixième d'ammoniaque liquide (*Traité des maladies les plus fréquentes*, Paris, 1784). Il donnait ces teintures aux enfans à la mamelle : il commençait par celle de Stisser, qu'il faisait prendre par autant de gouttes qu'ils avaient d'années, et il doublait ensuite la dose, si elle n'excitait pas de nausées. Au bout de huit jours, il passait à la sienne, et il alternait ainsi de huit jours en huit jours, en purgeant de temps en temps. On a préconisé aussi le verdet dans les mêmes circonstances; mais quelques expériences tentées sur les enfans scrofuleux de l'hôpital de la Pitié, à Paris, ont conduit à des résultats peu concluans (Guersent, *loc. cit.*).

Maladies nerveuses. — Le sulfate de cuivre et le sulfate de cuivre ammoniacal surtout ont été employés avec avantage contre certaines affections nerveuses, et notamment contre l'*épilepsie*. Recommandé par Stisser et Weismann, le sulfate ammoniacal a été appelé par Winter: *spécifique anti-épileptique*. W. Batt, qui le regarde comme un des remèdes les plus efficaces contre cette maladie, ne se rappelle pas lui avoir vu produire d'accidens. Il est vrai de dire qu'il l'associait à la poudre de valériane. Duncan, Cullen, Odier, Chaussier, ont eu des guérisons, et l'ont vu échouer quelquefois. Le docteur Urban a publié cinq cas de guérisons obtenues par ce médicament. Il le donnait à la dose de 1 à 2 grains par jour; il était obligé de le suspendre quelquefois (*Journ. de Hufeland*, octobre, 1827, cité par Mérat et Delens). Il y a plusieurs années, alors qu'il était chargé de la division des épileptiques, M. Biett expérimenta plusieurs fois le sulfate de cuivre ammoniacal à l'hôpital Saint-Louis : il obtint plusieurs guérisons. Jamais il n'observa d'accidens. Je l'ai donné moi-même jusqu'à 2 grains à trois épileptiques, sans qu'ils en aient été incommodés. Il n'en est résulté qu'une amélioration. L'administration du *carbonate de cuivre* fut suivie aussi de bons résultats dans le traitement de certaines névralgies. Le docteur Hutchinson a rapporté des observations de guérison de tic douloureux (Mérat et Delens). Richmond l'a employé dans le même cas, avec succès, à la dose d'un gros par jour (*Journ. des Sciences Méd.*, 1824, p. 153). Key en a donné par jour, pendant quinze jours, une demi-once en trois fois, et a guéri un tic qui datait de plusieurs années, et qui avait résisté au sulfate de quinine, à la section du nerf sous-orbitaire, etc. Enfin John recommande contre l'épilepsie une *teinture d'hydrochlorate de cuivre* (Jourdan, *Pharmacop.*, t. I, p. 467).

Wicht a vanté le sulfate de cuivre contre l'*hydropisie* (ancien *Journal de Médecine*, t. LXXXI, p. 196). Boerhaave a préconisé l'ammoniure, que Brewen a recommandé aussi contre la syphilis, et que M. Cullerier employait quelquefois, mêlé au nitrate de mercure, pour combattre des ulcères vénériens qui résistaient au sublimé. M. Chevallier dit avoir vu administrer avec succès le *nitrate de cuivre* dans les cas de maladies vénériennes qui avaient résisté au mercure. La dose était d'un huitième de grain par jour.

Je dois dire encore un mot d'un emploi remarquable que les médecins, et notamment les médecins anglais, faisaient du sulfate acide de cuivre pendant le siècle dernier. Ils le regardaient comme le meilleur vomitif. Alston et Hahnemann le préféraient à l'émétique. M. Marcet rapporte un cas d'empoisonnement par six onces de laudanum dans lequel un gros et demi de sulfate de zinc n'avait produit que de faibles vomissemens. Quinze grains de sulfate de cuivre firent vomir aussitôt et sauvèrent le malade agonisant (*Trans. med.-ch. de Londres*, t. I, tr. 1809). Le docteur Simmons le conseille au début de ces phthisies scrofuleuses dans lesquelles les médecins anglais et américains emploient surtout les vomitifs : il fait avaler une demi-pinte d'eau, puis immédiatement après une solution de quelques grains de sulfate de cuivre. Le docteur Th. Maryat le donne au début, à

la dose de deux grains et demi, avec autant d'émétique. (Guersent, *loc. cit.*). En France, où cette pratique est peu adoptée d'ailleurs, on n'a pas encore substitué aux autres vomitifs le sulfate de cuivre, dont rien, au reste, ne légitimerait encore la préférence.

L'*emploi des préparations cuivreuses à l'extérieur* est aussi beaucoup plus restreint aujourd'hui que l'on ne se sert plus, en général, de ces onguens destinés à *aviver* les ulcères, etc. Les sels de cuivre ne sont plus employés que sous deux formes, en collyres et en injections. Les solutions de sulfate acide, de nitrate, d'acétate de cuivre, etc., sont, dans quelques cas, fort utiles en injections dans les blennorrhagies et les leucorrhées. On s'en sert aussi pour arrêter quelques hémorrhagies nasales ou utérines. Le cuivre entre dans la composition de beaucoup de collyres; il convient surtout dans les ophthalmies chroniques avec dilatation variqueuse des vaisseaux de la conjonctive, dans les ulcérations de la paupière, etc. Enfin on emploie quelquefois le sulfate acide et l'acétate de cuivre, soit en poudre, soit en morceau, comme corrosif, comme caustique.

Doses et mode d'administration. — Comme on a pu le voir d'après ce qui précède, il serait difficile d'établir des données précises sur la manière d'employer les préparations cuivreuses qui ont été administrées à doses bien différentes, non-seulement suivant leur différence de composition, mais encore suivant les effets qu'on voulait obtenir. Ainsi les sels de cuivre ont été, en général, donnés à l'intérieur à doses minimes, depuis une fraction de grain jusqu'à un grain ou deux. Cependant, comme vomitifs, on a presque toujours prescrit dix, douze grains, et plus à la fois, etc. Malgré le discrédit qui devait résulter, pour les préparations de cuivre, de la confusion qu'on trouve dans les résultats publiés par les médecins qui les ont expérimentées, il y a quelques faits thérapeutiques, comme nous l'avons dit plus haut, qui sont trop importans pour que ces agens ne soient pas essayés de nouveau.

Le *deuto-acétate de cuivre*, et surtout le *verdet*, ont été administrés, principalement contre le cancer, depuis un quart de grain jusqu'à dix, vingt et trente grains par jour (Gerbier). Dans des essais plus récens, on n'a pas dépassé la dose de *quatre* grains : c'est une pratique qui me semble fort sage, en commençant toujours par une fraction de grain.

Le *sous-carbonate* a été employé, surtout en Angleterre, contre les névralgies, jusqu'à un gros et demi-once par jour, en trois prises. Ou ce sel, qui est insoluble, à beaucoup moins d'énergie qu'on ne lui en a supposé, ou s'il a de l'action cette dose pourrait être trop élevée : il sera prudent de commencer par une beaucoup moindre.

L'*hydrochlorate de cuivre* a été conseillé surtout dans une solution alcoolique (*teinture d'Helvétius*). On le donne par gouttes seulement (*de une à cinq* ou *six*).

L'*hydrochlorate de cuivre* et d'*ammoniaque* a été donné *en pilules* à la dose de deux grains à dix grains, plusieurs fois le jour; dose énorme à laquelle nous conseillons de n'arriver qu'après en avoir étudié l'action en commençant par d'autres infiniment moindres. A *l'état liquide*, on l'a employé par *gouttes*, comme la teinture d'Helvétius.

Le *nitrate de cuivre* a été donné contre la syphilis, à la dose d'un huitième de grain, en pilules, avec l'extrait de chiendent (Chevalier). C'est un des poisons cuivreux les plus actifs.

Le *sulfate de cuivre* a été donné comme vomitif depuis deux jusqu'à quatre grains et plus. On l'a souvent associé à l'ipécacuanha ou au tartre stibié. En général, quand on veut un effet émétique, on est obligé d'élever la dose; mais rien ne saurait engager à lui donner la préférence dans ce cas sur l'émétique ou l'ipécacuanha.

Le *sulfate de cuivre ammoniacal* peut être administré comme antispasmodique, depuis un quart de grain jusqu'à deux grains et plus. On a élevé graduellement la dose jusqu'à huit grains (Guersent). On le donne ordinairement en pilule associé à une poudre inerte.

On donne l'*ammoniure de cuivre* à l'intérieur par gouttes, dans de l'eau miellée, ou dans une infusion émolliente, depuis trois jusqu'à vingt gouttes et plus (Brewen).

Telles sont les doses auxquelles ont été données à l'intérieur ou pourraient l'être les préparations de cuivre qui sont le plus applicable à la thérapeutique. Mais, je le répète, les expériences passées présentent trop peu de certitude pour que l'on ne doive, la plupart du temps, les prendre que comme renseignemens; et il sera toujours prudent, pour quelque composé que ce soit, d'expérimenter, pour ainsi dire, de nouveau, en commençant par de faibles doses.

A l'extérieur, les préparations de cuivre dont on se sert le plus souvent sont :

En collyres, l'*hydrochlorate de cuivre et d'ammoniaque*, qui fait partie de l'eau céleste, et surtout le *sulfate de cuivre*, qui entre très-souvent dans la composition des collyres stimulans, styptiques, etc.

En injections, le *nitrate de cuivre*, qui a été employé en solution *très-étendue* contre la blennorrhagie chronique; le *sulfate de cuivre* et le *sulfate de cuivre ammoniacal*, qui ont réussi dans les mêmes circonstances, et contre les leucorrhées.

Enfin on a employé quelquefois certains composés de cuivre comme escharrotiques pour toucher des ulcères fongueux, des chancres vénériens, etc., l'acétate, le nitrate, le sulfate et l'ammoniaque de cuivre, etc.

AL. CAZENAVE.

JASCHE. *De cupri origine et usu diss.* Giessæ, 1715, in-4°.

SCHULZE (J.-H.). *Mors in ollâ, seu metallium contagium in ciborum, potuum, et medicamentorum præparatione ac asservatione cavendum.* Diss. inaug. Altorf, 1722, in-4°.

QUELLMATZ (S.-T.). *De vasis æneæ coquinæ famulantibus.* Leipzig, 1753, in-4°.

RUSSEL (B.). *De cupro*. Édimbourg. Diss. 1759, in-8°.

THIERY (F.). *An ab omni re cibariâ vasa ænea porsùs ablegandâ?* Diss. Paris, 1749, in-4°. — *Et auctior*. Id. Paris, 1767, in-4°.

HUEBER (G.-G.-L.). *De æneâ culinariâ supellectili*. Dissert. inaug. Strasbourg, 1766, in-4°.

FALCONER (G.). *Observat. and experiments on the poison of copper*. Londres, 1774, in-8°.

WEITZENBREYER (C.-G.). *De cupro medicato*. Diss. Erfurt, 1783, in-4°.

BLIZARD (G.). *Expériences et observations sur le danger du cuivre et du métal des cloches dans les préparations pharmaceutiques et chimiques* (en anglais). Londres, 1786, in-8°.

BUSCH (Ch.-F.-G.). *Diss. inaug. med. cohibens noxas, ex incauto vasorum æneorum usu profluentes, exemplis atque experimentis quibusdam illustratas*. Gottingue, 1790, in-8°.

DROUARD (C.-R.). *Expériences et observations sur l'empoisonnement par l'oxyde de cuivre et quelques sels cuivreux*. Diss. Paris, an x-1802, in-8°.

§ IV. RECHERCHES MÉDICO-LÉGALES DANS LE CAS D'EMPOISONNEMENT PAR LES PRÉPARATIONS DE CUIVRE.

Les composés de cuivre qui peuvent faire l'objet de ces recherches sont les oxydes, le carbonate et l'acétate, le vert-de-gris, le sulfate et le nitrate simples ou ammoniacaux, et le cuivre ammoniacal. Ces composés ayant été décrits et suffisamment caractérisés dans le § I, nous ne nous occuperons pas ici des moyens de les reconnaître lorsqu'ils sont seuls, et qu'ils s'offrent à notre examen avec toutes les qualités : nous nous bornerons à indiquer les recherches qu'il nous paraît nécessaire de tenter dans certains cas d'empoisonnement, lorsque les poisons cuivreux sont masqués par leur mélange ou leur combinaison avec des liquides colorés, des substances végétales et animales.

Lorsqu'il s'agit de déceler la présence d'un sel de cuivre dans un liquide bleuâtre, blanchâtre, noirâtre, etc., et qu'il est impossible d'obtenir avec les réactifs propres à faire découvrir les sels de cuivre, des résultats conformes à ceux qui ont été énoncés § I, on fera passer dans la liqueur un excès de gaz acide hydrosulfurique, qui y formera un précipité noir de sulfure de cuivre. Quand le dépôt sera ramassé au fond du vase, on décantera le liquide surnageant, et on le mettra sur un filtre; lorsqu'il sera sec, on le triturera et on le fera chauffer pendant quelques minutes avec deux fois son poids environ d'acide nitrique pur; il disparaîtra et l'on obtiendra du gaz acide nitreux jaune orangé, et du sulfate de cuivre d'un bleu verdâtre : on évaporera la liqueur jusqu'à siccité, pour en séparer l'excès d'acide, puis on traitera le produit par l'eau distillée : le solutum contiendra le sulfate de cuivre, que les réactifs précipiteront à peu près comme s'il était pur. Il est évident que dans cette expérience l'acide nitrique a cédé de l'oxygène au soufre, et au cuivre de sulfure, pour les faire passer à l'état d'acide sulfurique et de deutoxyde.

Si les sels cuivreux faisaient partie de quelques onguens, de quelques médicamens, des matières solides vomies, de celles qui sont contenues dans le canal digestif, ou bien si, par imprudence, ou par malveillance, ils avaient été mêlés à quelques alimens, comme le pain, par exemple, il faudrait traiter ces matières par cinq ou six fois leur poids d'eau distillée bouillante. Si les sels de cuivre n'étaient qu'à l'état de mélange, ils seraient dissous par l'eau, et la dissolution filtrée jouirait de toutes les propriétés de ces sels. S'il n'en était pas ainsi, que l'eau n'entraînât rien avec elle, soit parce qu'il y aurait eu décomposition du sel cuivreux, soit parce que celui-ci serait intimement combiné avec la matière organique et fortement retenu par elle, on exprimerait la matière suspecte dans un linge fin, pour la séparer du liquide avec lequel elle pourrait être mêlée; on la dessécherait et on la ferait rougir dans un creuset *jusqu'à ce qu'elle fût réduite en cendres*, ce qui exigerait plusieurs heures : ces cendres contiendraient le cuivre presque toujours à l'état d'oxyde ou de phosphate : dans ce dernier cas elles offriraient une couleur bleuâtre. Quoi qu'il soit, en les faisant chauffer avec de l'eau régale, on dissoudrait l'oxyde ou le phosphate de cuivre; on filtrerait, on chasserait l'excès d'acide par l'évaporation, et l'on constaterait dans la liqueur la présence d'un sel de deutoxyde de cuivre. La production du phosphate de cuivre s'explique aisément lorsque les alimens contiennent des phosphates de potasse et de soude : en effet, le sel de cuivre est transformé en phosphate de cuivre insoluble en vertu de la loi des doubles décompositions; ce phosphate est changé en phosphure par le charbon, au fur et à mesure que la calcination a lieu; bientôt après, l'oxygène de l'air fait passer ce phosphure de cuivre à l'état de phosphate, qui se montre, par sa couleur, au milieu des cendres.

Nous terminerons ce qui se rapporte à l'empoisonnement par les composés de cuivre, en citant un fait consigné dans les numéros de janvier 1830, des *Annales d'hygiène et de médecine légale*. MM. Barruel et Chevalier furent requis pour déterminer si du bouillon gras dans lequel on avait trouvé du sel de cuivre avait été empoisonné lorsqu'il était encore dans une marmite en fonte où il avait été préparé, ou bien si un sel de cuivre avait été ajouté au bouillon après que celui-ci aurait été retiré de la marmite. Les experts adoptèrent cette dernière opinion, qu'ils fondèrent sur ce que la marmite en fonte ne contenait aucune trace de cuivre à sa surface, tandis que la même marmite s'était recouverte d'une couche brillante de cuivre rouge lorsqu'on y avait laissé, pendant huit heures, neuf livres de bouillon gras refroidi, tenant une once de sulfate de cuivre en dissolution, et que le bouillon alors, au lieu de contenir du sulfate de cuivre, renfermait du sulfate de fer.

ORFILA.

CURARE. — Ce poison végétal, célèbre chez quelques peuples de l'Amérique méridionale qui s'en servent pour empoisonner leurs flèches, provient d'une liane abondante dans les forêts de Javita, et sur la rive gauche de l'Orénoque, au-delà du Rio-Amaguaca. Il paraît que la substance vénéneuse mentionnée par certains voyageurs anglais, sous le nom de *Wurara*, est identique avec le *Curare*, car ces mots sont évidemment les mêmes pour la prononciation (le *c* du dernier se prononçant comme une *h* aspirée); d'ailleurs les descriptions fournies par les divers auteurs se rapportent en tous points. L'abbé Salvadore Gily, dans son *Histoire de l'Amérique*, est le premier qui ait fait connaître le curare; mais c'est à M. de Humboldt que nous devons les renseignemens les plus circonstanciés sur ce poison; c'est encore à lui que nous emprunterons les détails suivans, relatifs à préparation de cette substance et à son action sur l'économie animale.

Avant de citer textuellement le récit de M. de Humboldt, nous dirons quelques mots sur les affinités botaniques de la plante qui fournit cette substance. Willdenow avait eu la pensée qu'elle pouvait appartenir au genre *Coriaria*, dont les baies seules sont vénéneuses; mais M. Kunth a prouvé que cette opinion est inadmissible, et dans la partie botanique du voyage de M. de Humboldt (tom. VII, p. 209), il a placé la plante en question dans la famille des Apocynées, non loin des Strychnées, qui, comme on sait, sont remarquables par leurs dangereuses propriétés. Il l'a réunie, avec quelque doute cependant, au genre *Rouhamon* d'Aublet, ou *Lasiostoma* de Schreber, et c'est sous le nom de *Lasiostoma Curare* qu'elle est décrite dans le grand ouvrage de botanique que nous venons de citer.

« Lorsque nous arrivâmes à l'Esmeralda, dit M. de Humboldt (*Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau-Continent*, t. II, p. 547 à 556), la plupart des Indiens revenaient d'une excursion qu'ils avaient faite à l'Est, au-delà du Rio-Padamo, pour recueillir les *Jouvias* ou fruits du *Bertholletia* et la liane qui donne le *Curare*. Ce retour était célébré par une fête qu'on appelle, dans la mission, *la Fiesta de las Jouvais*, et qui ressemble à nos fêtes des moissons et des vendanges.... On donne à la liane (*bejuco*), dont on se sert à l'Esmeralda pour la préparation du poison, le même nom que dans les forêts de Javita. C'est le *Bejuco de Mavacure* que l'on recueille abondamment à l'Est de la mission, sur la rive gauche de l'Orénoque, au-delà du Rio-Amaguaca, dans les terrains montueux et granitiques de Guanaya et de Yumariquin.... On emploie indifféremment le mavacure frais ou desséché depuis plusieurs semaines. Le suc de la liane, récemment cueilli, n'est pas regardé comme vénéneux; peut-être n'agit-il d'une manière sensible que lorsqu'il est fortement concentré. C'est l'écorce et une partie de l'aubier qui renferment ce terrible poison. On racle avec un couteau des branches de mavacure de 4 à 5 lignes de diamètre; l'écorce enlevée est écrasée et réduite en filamens très-minces sur une pierre à broyer de la farine de manioc. Le suc vénéneux étant jaune, toute cette masse filandreuse prend la même couleur. On la jette dans un entonnoir de 9 pouces de haut et de 4 pouces d'ouverture. Cet entonnoir est, de tous les ustensiles du laboratoire indien, celui que le maître du poison (c'est le titre que l'on donne au vieux Indien qui est chargé de la préparation du curare, *Amo del Curare*) nous vantait le plus. C'était une feuille de bananier roulée en cornet sur elle-même, et placée dans un cornet plus fort de feuilles de palmier. Tout cet appareil était soutenu par un échafaudage léger de pétioles et de rachis de palmire. On commence à faire une infusion à froid en versant de l'eau sur la matière filandreuse, qui est l'écorce broyée du mavacure. Une eau jaunâtre filtre pendant plusieurs heures goutte par goutte à travers l'*embudo* ou entonnoir de feuillage. Cette eau filtrée est la liqueur vénéneuse; mais elle n'acquiert de la force que lorsqu'elle est concentrée par évaporation, à la manière des mélasses, dans un grand vase d'argile. L'Indien nous engageait de temps en temps à goûter le liquide. On juge, d'après le goût plus ou moins, si la concentration par le feu a été poussée assez loin. Il n'y a aucun danger à cette opération, le curare n'étant délétère que lorsqu'il entre immédiatement en contact avec le sang: aussi les vapeurs qui se dégagent de la chaudière ne sont-elle pas nuisibles, quoi qu'en aient dit les missionnaires de l'Orénoque.

« Le suc le plus concentré du mavacure n'est pas assez épais pour s'attacher aux flèches. Ce n'est donc que pour donner du corps au poison que l'on verse dans l'infusion concentrée un autre suc végétal extrêmement gluant, et tiré d'un arbre à larges feuilles, appelé *Kiracaguero*. Comme cet arbre croît à un très-grand éloignement de l'Esmeralda, et qu'à cette époque il était tout aussi dépourvu de fleurs et de fruits que le bejuco de mavacure, je ne suis pas en état de le déterminer botaniquement. Au moment où le suc gluant de l'arbre kiracaguero est versé dans la liqueur vénéneuse bien concentrée et tenue en ébullition, celle-ci se noircit et se coagule en une masse de la consistance du goudron ou d'un sirop épais. C'est cette masse qui est le curare du commerce.

« On vend le curare dans des furils de *Crescentia*: mais comme cette préparation est entre les mains d'un petit nombre de familles, et que la quantité de poison qui est attachée à chaque flèche est infiniment petite, le curare de qualité, celui d'Esmeralda et de Mandavaca, se vend à un prix extrêmement élevé. J'en ai vu payer 2 onces 5 à 6 francs.

« Desséchée, cette substance ressemble à de l'opium; mais elle attire fortement l'humidité lorsqu'elle est exposée à l'air. Son goût est d'une amertume très-agréable, et nous en avons souvent avalé de petites portions, Bonpland et moi. Le danger est nul si l'on est bien sûr que l'on ne saigne pas des lèvres ou des gencives..... Les Indiens regardent le curare, pris intérieurement, comme un excellent stomachique. Le même poison préparé par les Indiens Piraous et Salivas, quoique assez célèbre, n'est pas aussi recherché que celui de l'Esmeralda. Les procédés de la fabrication paraissent partout à peu près

les mêmes, mais il n'y a aucune preuve que les différens poisons vendus sous le même nom à l'Orénoque et à l'Amazone soient identiques et tirés des mêmes plantes. A l'Orénoque on distingue le *curare de raiz* (de racine) du *curare de bejuco* (de lianes ou d'écorces de branches). Je n'ai vu préparer que le second. Le premier est faible et beaucoup moins recherché...

«Je n'entrerai ici dans aucun détail sur les propriétés physiologiques de ces poisons du Nouveau-Monde (le *curare*, le *ticuna*), qui tuent avec la même promptitude que les strychnées de l'Asie (la noix vomique, l'*Upas tieutè*, et la fève de Saint-Ignace), mais sans provoquer de vomissemens lorsqu'ils sont introduits dans l'estomac, et sans annoncer l'approche de la mort par l'excitation violente de la moelle épinière.... Sur les rives de l'Orénoque, on ne mange guère de poule qui n'ait été tuée par la piqûre d'une flèche empoisonnée. Les missionnaires prétendent que la chair des animaux n'est bonne qu'autant qu'on emploie ce moyen. Des grands oiseaux, par exemple un guan (*Pava de monte*) ou un hocco (*Alector*), piqué à la cuisse, meurent en 2 ou 3 minutes; il en faut souvent plus de 10 à 12 pour faire périr un cochon ou un pécari. Bonpland trouvait que le même poison, acheté dans différens villages, présentait de grandes différences....

« J'ai mis en contact le curare le plus actif avec les nerfs cruraux d'une grenouille, sans apercevoir aucun changement sensible, en mesurant le degré d'irritabilité des organes au moyen d'un arc formé par des métaux hétérogènes. Mais les expériences galvaniques ont à peine réussi sur les oiseaux, quelques minutes après que je les avais tués par une flèche empoisonnée. Ces observations offrent de l'intérêt, si l'on se rappelle que la solution de l'upas tieuté, versée sur le nerf sciatique, ou insinuée dans le tissu du nerf, ne produit aucun effet sensible sur l'irritabilité des organes par le contact immédiat avec la substance médullaire. Dans le curare, comme dans la plupart des autres strychnées, le danger ne résulte que de l'action du poison sur le système vasculaire....

« C'est une opinion très-générale dans les Missions, qu'il n'y a pas de guérison possible si le curare est frais, bien concentré, et qu'il ait séjourné longtemps dans la plaie, de sorte qu'il soit entré abondamment dans la circulation. De tous les spécifiques qu'on emploie sur les bords de l'Orénoque, et selon Leschenault, dans l'Archipel de l'Inde, le plus célèbre est le muriate de soude. On frotte la plaie avec ce sel, et on le prend intérieurement. Je n'ai eu par moi-même aucune preuve directe et suffisamment convaincante de l'action de ce spécifique, et les expériences de MM. Delile et Magendie prouvent plutôt contre l'utilité de son emploi. Sur les bords de l'Amazone, on donne, parmi les antidotes, la préférence au sucre, et comme le muriate de soude est une substance à peu près inconnue aux Indiens des forêts, il est probable que le miel d'abeilles et ce sucre farineux que transsudent les bananes séchées au soleil ont été anciennement employés dans toute la Guiane. C'est en vain qu'on a tenté l'ammoniaque et l'eau de Luce contre le curare... On peut impunément blesser des animaux avec des flèches empoisonnées, lorsque la plaie est bien ouverte, et que l'on retire la pointe enduite de poison immédiatement après la blessure. En appliquant dans ce cas le sel ou le sucre, on est tenté de les prendre pour d'excellens spécifiques.

« Les Indiens qui ont été blessés à la guerre par des armes trempées dans du curare nous ont décrit les symptômes de l'empoisonnement comme entièrement semblables à ceux que l'on observe dans les morsures des serpens. L'individu blessé sent des congestions vers la tête; des vertiges le forcent de s'asseoir par terre; il a des nausées; il vomit à plusieurs reprises; et, tourmenté par une soif dévorante, il éprouve un engourdissement dans les parties voisines de la plaie. »

Aux renseignemens fournis par M. de Humboldt sur le curare, nous ajouterons ceux qui ont été publiés antérieurement par le docteur Roulin (*Bulletin des sciences médicales*, de Férussac, t. XIX, nº 110). Malgré l'inefficacité du sel marin, qui semblerait résulter des observations de M. de Humboldt dans le traitement de l'empoisonnement par cette substance, M. Roulin en fit avaler à un dindon, et en frotta la plaie, ce qui le sauva. Néanmoins il est plus sûr d'opérer ici comme dans les morsures venimeuses des serpens et des chiens enragés, c'est-à-dire de cautériser promptement la plaie, ou d'y appliquer des ventouses continues, afin de détruire le virus avant sa pénétration, ou d'en empêcher l'absorption.

L'analyse chimique du curare a été faite par MM. Boussingault et Roulin (*Annales de chimie*, septembre, 1828), qui y ont trouvé un principe amer bien différent de la strychnine, de l'acide acétique, de la gomme, une matière colorante rouge, des sels, etc. A. RICHARD.

CYANOGÈNE ET COMPOSÉS. — § I. CONSIDÉRATIONS CHIMIQUES.

M. Gay-Lussac découvrit, en 1814, que les corps connus sous les noms d'acide prussique et de prussiates, contenaient tous un composé particulier d'azote et de carbone, qu'il nomma cyanogène, pour rappeler qu'il est un des élémens constituans du bleu de Prusse, le plus anciennement connu de tous ces composés. Le point le plus remarquable de l'histoire chimique du cyanogène, c'est que, sauf quelques circonstances où ses élémens peuvent être désunis, il forme des combinaisons tout-à-fait correspondantes à celles qui sont produites par les corps simples électro-négatifs. Ainsi nous avons des cyanures comme des chlorures et des iodures; de l'acide hydrocyanique comme des acides hydrochlorique et hydriodique; un acide cyanique comme un acide iodique et un acide chlorique.

Le cyanogène est formé de 1 volume de vapeur de carbone (76,438) et de 1 vol. d'azote (88,518) condensés en un seul vol. ou pour 100 parties de 64,34 de carbone et de 53,66 d'azote. La proportion chi-

mique — 329,911 ou 2 volumes de cyanogène. Il est gazeux. Son odeur est vive et piquante. On peut le liquéfier par un abaissement de température ou par une compression de 3 à 4 atmosphères ; sa densité est de 1,8064. Il n'est pas décomposé par la chaleur. L'oxygène le brûle à une température élevée. En opérant en vases clos sur le mélange de deux gaz, il y a une violente détonation : le carbone est brûlé, et il reste de l'azote.

Le chlore et le cyanogène sont sans action l'un sur l'autre quand ils sont secs. Quand ils sont humides et sous l'influence solaire, il se fait une liqueur jaune qui est une combinaison de chlorure d'azote et de chlorure de carbone.

L'eau dissout 4 fois 1/2 de son volume de cyanogène. La dissolution est piquante et incolore, mais elle ne se conserve pas. Elle se colore et se fonce de plus en plus, et de la décomposition mutuelle des élémens de l'eau, et de ceux du cyanogène, il résulte du carbonate d'ammoniaque, de l'hydrocyanate d'ammoniaque et peut-être du cyanate d'ammoniaque. — L'alcool dissout 23 fois son volume de cyanogène.

Le phosphore, le soufre, l'iode, l'hydrogène, ne se combinent pas directement avec le cyanogène ; mais les trois derniers forment avec lui, dans certaines circonstances, des produits fort remarquables. Le protochlorure de cyanogène (chloride cyaneux) est composé de 2 volumes de cyanogène (42,71) et 2 volumes de chlore (57,29), condensés en 2 volumes. Il est gazeux à la température ordinaire, liquide vers — 12° — 15°, et solide à — 18°. C'est un corps très-caustique et très-vénéneux ; on l'obtient en faisant agir le chlore gazeux sur le cyanure de mercure. Le prochlorure de cyanogène (chloride cyanique) contient deux fois autant de chlore que le précédent, ou 1 proport. cyanogène 27,15 (2 prop. de chlore), 72,85). Il est liquide. Il s'obtient par l'action, sous l'influence de la lumière, de l'acide hydrocyanique et du chlore sec. C'est un corps blanc, solide, d'une odeur vive et piquante qui a beaucoup d'analogie avec celle de souris. Son caractère le plus remarquable est de décomposer l'eau, surtout à l'ébullition, et de se changer en acide hydrochlorique et en un acide particulier dont nous parlerons bientôt sous le nom d'acide cyanurique. — Le brôme se combine aussi au cyanogène. La combinaison résulte de 1 volume de brôme uni à 1 volume de cyanogène. — On ne connaît qu'une seule combinaison de l'iode avec le cyanogène. Le cyanure d'iode est formé de 1 proportion cyanogène (17,2) et de 1 proportion d'iode (82,8). On l'obtient en chauffant légèrement un mélange d'iode et de cyanure de mercure bien sec. Le cyanure d'iode se produit sous la forme d'une neige légère, c'est un corps d'une odeur très-piquante et très-caustique. — Le soufre forme aussi avec le cyanogène plusieurs composés. On peut compter 2 ou 3 sulfures de cyanogène ; mais aussi il en est qui ne sont connus qu'en combinaison : les chimistes ne sont pas bien fixés sur leur véritable nombre. Le plus remarquable est celui qui fait partie de l'acide sulfocyanique. Cet acide, suivant une hypothèse de M. Gay-Lussac, peut être considéré comme formé de 1 proportion de cyanure de soufre (2 prop. soufre, 1 prop. cyanogène) et de 1 proportion d'hydrogène. Cet acide, et ses composés, quoique fort intéressans pour la théorie chimique, étant sans emploi en médecine, nous ne nous occuperons pas de leurs propriétés.

La plupart des métaux peuvent s'unir au cyanogène. Les composés qui en résultent portent le nom de cyanures.

On obtient le cyanogène en chauffant dans un appareil convenable du cyanure de mercure ; on reçoit le gaz sous une cloche sur le mercure : l'essentiel pour cette opération est de se servir du cyanure de mercure bien sec. On n'obtient alors que du mercure métallique et du cyanogène. Mais si le mercure est humide, l'eau et le cyanogène se décomposent mutuellement : il se fait du carbonate et de l'hydrocyanate d'ammoniaque, de l'azote et du charbon. Cependant, même en se servant de cyanure mercuriel bien sec, il est presque impossible qu'il ne se dépose pas une matière noire ; mais alors, suivant Johnston, elle a la même composition que le cyanogène : c'est du cyanogène sous un état moléculaire différent.

Acide hydrocyanique. — L'acide hydrocyanique est formé de 2 proportion de cyanogène (2 vol. 96,35) et de 1 proportion d'hydrogène (2 vol. 3, 65), unis sans condensation. C'est un liquide sans couleur, d'une odeur forte, qui a la plus grande analogie avec celle des amandes amères. Sa saveur est d'abord franche, puis âcre ; mais on ne doit le goûter qu'avec précaution, car c'est l'un des corps les plus délétères. La densité de l'acide hydrocyanique est 0,7958 à +7. Sa vapeur pèse 0,936. Il bout à + 26,5. Il se solidifie à — 15°. Si on en verse sur du papier, la portion qui se vaporise produit assez de froid pour congeler l'autre. La chaleur ne le décompose jamais complètement. En le faisant passer à travers un tube incandescent, on obtient du charbon, de l'hydrogène, de l'azote, du cyanogène et de la vapeur hydrocyanique. L'acide hydrocyanique, quelques instans après qu'il est produit, commence souvent à se décomposer ; il se colore de plus en plus, et finit par déposer une abondante quantité de matière noire. Ce changement résulte de la réaction mutuelle des élémens de l'acide hydrocyanique les uns sur les autres. Il se fait de l'hydrocyanate d'ammoniaque et un charbon azoté qui se dépose. La décomposition spontanée de l'acide hydrocyanique n'a pas toujours lieu ; on ignore la cause de cette différence. L'oxygène décompose l'acide hydrocyanique à une température élevée, il le transforme en azote, en acide carbonique et en eau. Il se fait toujours en même temps un peu d'acide nitreux.

L'acide hydrocyanique est peu soluble dans l'eau : si on l'agite avec de faibles quantités de ce liquide, il s'y dissout en petite quantité, et le reste vient nager à la surface.

L'acide hydrocyanique est décomposé par les métaux alcaligènes, de la même manière que les acides hydrochlorique et hydriodique. Il se sépare de

l'hydrogène, et il reste un cyanure métallique. Le fer décompose aussi cet acide. Il se dégage un mélange de gaz azote et de gaz hydrogène, et le carbone se fixe sur le fer.

Les oxydes métalliques, mis en contact avec l'acide hydrocyanique, soit à chaud avec de l'acide anhydre, soit à froid avec de l'acide étendu d'eau, sont décomposés. L'oxygène de l'oxyde et l'hydrogène de l'acide se combinent ensemble pour former de l'eau, tandis que le métal et le cyanogène s'unissent pour constituer un cyanure. Celui-ci correspond nécessairement par sa composition à l'oxyde qui a été décomposé; car à chaque proportion d'hydrogène qui s'est unie à une proportion d'oxygène était unie une proportion de cyanogène qui s'unit au métal. Ainsi un protoxyde donne un protocyanure, un deutoxyde un deutocyanure, etc. Quelques-uns de ces composés retiennent de l'eau, et l'on peut alors les considérer comme des combinaisons d'acide hydrocyanique et d'oxyde : les hydrocyanates correspondent aux hydrochlorates, aux hydriodates; mais, par une théorie plus simple, on les considère comme des combinaisons de cyanures métalliques et d'eau, de même que les hydrochlorates sont, à volonté, considérés comme des composés d'eau et de chlorures.

Les acides un peu puissans décomposent l'acide hydrocyanique aqueux; ses élémens et ceux de l'eau se dissocient, et l'acide est changé en ammoniaque qui se combine à l'acide, et en acide formique : 1 proportion d'acide (2 vol. carbone, 2 vol. hydrogène, 2 vol. azote) et 3 proportions d'eau (3 vol. oxygène, 6 vol. hydrogène), fournissent 1 proportion d'ammoniaque (2 vol. azote, 6 vol. hydrogène) et une proportion d'acide formique (2 vol. carbone, 2 vol. hydrogène, 3 vol. oxygène).

Cyanures métalliques. — Les cyanures métalliques sont composés de 1 proportion de radical et d'une quantité de cyanogène correspondante à celle d'oxygène contenue dans les oxydes métalliques. Par exemple, le protoxyde de fer contient 1 proportion de fer et 1 proportion d'oxygène, et le deutoxyde de fer 1/2 proportion; et bien, le protocyanure de fer contient 1 proportion de cyanogène, et le deutocyanure 1 proportion 1/2.

Les cyanures des métaux alcaligènes ne sont pas décomposés par le feu; au contraire tous les autres cyanures sont détruits par cet agent. Quand le radical du cyanure est l'un des métaux dont les oxydes sont réductibles par le feu, comme l'or, le mercure, l'argent, le platine, etc., le cyanogène se sépare sous forme de gaz, et le métal est mis en liberté. Mais si le cyanure correspond aux oxydes métalliques non réductibles, le cyanogène est décomposé : l'azote se dégage, et le charbon reste combiné au métal. Aussi le cyanure de cuivre donnera de l'azote et du carbure de cuivre; le cyanure de zinc, de l'azote et du carbure de zinc : mais ces résultats ne s'obtiennent qu'autant que les cyanures sont bien secs. En présence de l'eau, le cyanogène et l'eau se décomposent mutuellement, et il se fait des proportions plus ou moins grandes de carbonate et d'hydrocyanate d'ammoniaque. Les cyanures alcalins et terreux, et celui de mercure, sont solubles dans l'eau; tous les autres sont insolubles. Les acides décomposent plusieurs d'entre eux en présence de l'eau. L'oxygène de l'eau se combine au radical du cyanure de l'oxyde tandis que l'hydrogène se combine au cyanogène. Il en résulte un sel et de l'acide hydrocyanique.

Le cyanure de potassium est formé de 1 proportion de potassium (59,75) et 1 proportion de cyanogène (40,25). Il est blanc et inodore; mais il répand à l'air des vapeurs prussiques qui résultent de sa décomposition lente par l'eau et l'acide carbonique de l'air. Sa vapeur est âcre, alcaline et amère; son action sur l'économie animale est des plus énergiques. Le cyanure de potassium est très-soluble dans l'eau. Il se dissout moins bien dans l'alcool, Sa dissolution peut être considérée comme le contenant à l'état d'hydrocyanate. L'acide carbonique le décompose lentement, en dégageant de l'acide prussique, et formant un carbonate alcalin. Quand on évapore sa dissolution, elle se décompose en grande partie; il se dégage de l'ammoniaque et de l'acide prussique, et le résidu contient du cyanure indécomposé, de la potasse caustique, du formiate de potasse et du carbonate de potasse. Si l'évaporation se fait au contact de l'air, il y a du cyanure décomposé par l'acide carbonique, et le résidu contient moins de cyanogène et plus de carbonate de potasse. Le cyanure de potassium forme des précipités dans la plus grande partie des dissolutions métalliques. Ces précipités sont des cyanures.

Cyanure de fer. — Le protocyanure de fer s'obtient en chauffant très-doucement dans un appareil distillatoire le composé double de cyanure de fer et d'hydrocyanate d'ammoniaque. Ce cyanure reste dans la cornue; il est d'une couleur jaune. En cet état, il est peu altérable par l'air; mais quand on l'a préparé par la voie humide, il se transforme très-vite en bleu de Prusse au contact de l'air chargé de vapeurs d'eau. Il existe un autre cyanure de fer correspondant au peroxyde : c'est une liqueur brune qui, par la seule évaporation, se change en bleu de Prusse.

Cyanure d'argent. — Il est formé de 1 proportion d'argent (80,38) et de 1 proportion de cyanogène (19,62). On l'obtient par double décomposition du nitrate d'argent par le cyanure de potassium, ou plus sûrement par le mélange de l'acide hydrocyanique avec la dissolution d'argent. C'est un sel blanc, insoluble dans l'eau, soluble dans l'ammoniaque, et qui ressemble beaucoup au chlorure d'argent. On l'en distingue en ce qu'il est soluble dans l'acide nitrique chaud. Cette propriété est importante, car elle nous donne le moyen de déterminer avec exactitude la quantité de cyanure d'argent qui se trouve dans une liqueur. Le précipité que l'on obtient est mis en ébullition dans l'acide nitrique fort, qui sépare le cyanure d'argent du chlorure avec lequel il pourrait être mêlé. Cette propriété essentielle a été découverte par MM. Gay-Lussac et Orfila.

Cyanure de mercure. — Le cyanure de mercure correspond au deutoxyde de mercure. Il est formé de 1 proportion de mercure (79,9), et de 2 proportions de cyanogène (20,1). C'est un sel incolore, qui cristallise en prismes rhomboïdaux. Il est inodore; sa

saveur est fort désagréable. Il est très-vénéneux. La chaleur le décompose en mercure métallique et en cyanogène. Le cyanure de mercure est soluble dans l'eau, plus à chaud qu'à froid. Quand on chauffe sa dissolution avec l'oxyde de mercure, il le dissout, et donne naissance à un composé qui est formé de 1 proportion d'oxyde (17,6) et 4 proportions de cyanure (82,4). Cet oxydochlorure de mercure est beaucoup plus soluble que le cyanure simple; au lieu de former des cristaux prismatiques bien nets, il ne donne que de petites houppes cristallines.

Quand on laisse agir à l'obscurité le chlore sec sur le cyanure de mercure il se fait du deutochlorure de mercure et du chlorure de cyanogène. Avec l'iode, par une douce chaleur, on obtient de l'iodure de mercure et de l'iodure de cyanogène. La potasse caustique dissout le cyanure de mercure. Il cristallise sans altération au milieu de cette liqueur alcaline. Les acides hydrochlorique, hydriodique et hydrosulfurique le décomposent. Il se fait un chlorure, un iodure ou un sulfure de mercure, et il se dégage de l'acide hydrocyanique. L'acide nitrique dissout le cyanure de mercure sans le décomposer. L'acide sulfurique, s'il est concentré, forme de l'eau, du cyanogène, de l'acide sulfureux et du sulfate de mercure.

Cyanure d'or.— Le cyanure d'or est fort mal connu. Il est d'un jaune pâle, et insoluble dans l'eau. Il peut jouer le rôle d'acide par rapport à un grand nombre d'autres cyanures.

Cyanures doubles.— Les cyanures peuvent se combiner entre eux. Dans ces combinaisons, l'un des cyanures fait les fonctions d'acide, l'autre les fonctions de base. On appelle cyanoargentates les combinaisons où le cyanure d'argent est le principe électro-négatif, cyanohydraygirates celles où c'est le cyanure de mercure, cyanoferrates celles où il est remplacé par le cyanure de fer.

Le *protocyanure de fer* est celui qui fait le plus ordinairement partie de ce genre de combinaisons. Il y est toujours en telle proportion, que la quantité de cyanogène qu'il contient est la moitié de la quantité de cyanogène contenue dans l'autre cyanure, de sorte que ces combinaisons sont de véritables cyanures doubles, dans lesquels le cyanure de fer contient une proportion de cyanogène, et l'autre cyanure, deux proportions. La nomenclature de ces composés est assez importante à établir, parce qu'elle a beaucoup varié. On les appelle cyanures doubles, exemple : cyanure de fer et de potassium; ferrocyanates, exemple : ferrocyanate de potasse; ferrocyanures, exemple : ferrocyanure de potassium; prussiates ferrugineux, exemple : prussiate ferrugineux de potasse; toutes expressions qui ne désignent qu'un même corps, le cyanure double de fer et de potassium. Quand ce composé contient de l'eau, on emploie quelquefois l'expression d'hydroferrocyanate de potasse.

Ces *cyanoferrates* sont fort remarquables, car les réactifs n'y accusent pas la présence du fer; aussi ce métal n'est précipité ni par les alcalis à l'état d'oxyde, ni par l'hydrogène sulfuré à l'état de sulfate, ni par la noix de galle à l'état de tannate.

Quand on décompose par l'hydrogène sulfuré la combinaison de cyanure de fer avec le cyanure de plomb et beaucoup d'autres cyanures, le soufre précipite le plomb à l'état de sulfure, et l'hydrogène forme de l'acide prussique avec le cyanogène du cyanure de plomb. Cet acide prussique se combine avec le cyanure de fer, et forme un véritable cyanure double, dans lequel le cyanure d'hydrogène (acide hydrocyanique) contient deux fois autant de cyanogène que le cyanure de fer. On a appelé ce composé acide ferrocyanique, acide hydroferrocyanique, parce qu'en effet il agit avec les bases à la manière d'un acide; mais au moment de la réaction, voici ce qui arrive : le cyanure d'hydrogène décompose l'oxyde; il se fait de l'eau et un cyanure métallique qui s'unit au cyanure de fer, de manière qu'un cyanoferrate est reformé.

Les cyanoferrates se comportent au feu comme les cyanures qui les constituent. Le cyanure de fer est toujours décomposé en azote et en carbure de fer; mais le cyanure métallique auquel il est uni éprouve la même décomposition que s'il était chauffé seul. Aussi les cyanures des métaux alcaligènes ne seront pas décomposés; les cyanures réductibles donneront du cyanogène et un métal; et les cyanures métalliques de l'azote et du carbure métallique qui restera mélangé au carbure de fer. Mais ici encore, si les cyanures contiennent de l'eau, sa présence modifiera les résultats, et il se fera du carbonate et de l'hydrocyanate d'ammoniaque.

Les cyanoferrates alcalins et terreux sont solubles dans l'eau; presque tous les autres sont insolubles. Plusieurs contiennent de l'eau de combinaison, et alors la proportion en est telle, que l'oxygène suffirait à changer en oxyde les radicaux des deux cyanures, et l'hydrogène à convertir tout leur cyanogène en acide hydrocyanique. Les cyanures alcalins et terreux perdent leur eau par évaporation dans le vide ou à une douce chaleur; mais ceux des autres cyanoferrates qui contiennent de l'eau de cristallisation, ne l'abandonnent qu'à une température élevée, et alors l'eau et le cyanogène se décomposent mutuellement. Les acides forts décomposent les cyanoferrates. Ils dégagent de l'acide hydrocianique et forment un nouveau sel; mais le cyanure de fer se sépare toujours indécomposé; l'acide sulfurique paraît contracter avec la plupart d'entre eux une véritable combinaison.

Cyanoferrate de potassium (ferrocyanure de potassium, hydroferrocyanate de potasse, prussiate de potasse ferrugineux). — Il est formé de 1 proportion de cyanure de fer (25,26), 2 proportions de cyanure de potassium (61,92), et trois proportions d'eau (12,82). Il forme des cristaux jaunes, qui sont des rhomboïdes. Il a une saveur légèrement amère; il est inodore; il s'effleurit à l'air à une douce chaleur, ou dans le vide, en perdant toute son eau de cristallisation, et alors il devient blanc. En le chauffant quand il est bien sec, il ne donne que de l'azote et une masse noire formée de cyanure de potassium et de quadri-carbure de fer. L'acide hydrochlorique concentré le décompose. Il forme du chlorure de potassium et du cyanure double d'hydrogène et de fer

(acide ferrocyanique). L'acide sulfurique le décompose en chassant de l'acide hydrocyanique. Les alcalis sont sans action sur lui. Il précipite un grand nombre de dissolutions salines, et la couleur des précipités qui se forment est souvent caractéristique. Aussi ce sel est-il d'un grand emploi comme réactif dans les laboratoires. Il précipite en blanc les sels d'argent, de cérium, d'étain, de protoxyde de manganèse, de deutoxyde de mercure, d'or, de plomb, de zinc; en jaune-serin les sels de bismuth et de zircone; en jaune-roux les sels de palladium; en rouge-marron les sels de deutoxyde de cuivre; en rouge-brun les sels de peroxyde de titane et d'urane; en bleu les sels de peroxyde de fer; en vert-clair ceux de nickel; en vert-foncé ceux de cobalt. Tous ces précipités sont des cyanoferrates insolubles. Celui qui se forme dans les sels de fer protoxydé et qui est incolore, mérite une attention particulière. Pour l'obtenir exempt de mélange, il faut verser le sel de fer dans le cyanoferrate en excès. Le préoipité est formé de 2 proportions de cyanure de potassium et de 7 proportions de protocyanure de fer. Quand on le lave au contact de l'air il se change en bleu de Prusse, parce que les lavages entraînent du cyanoferrate jaune de potassium ordinaire soluble, et laissent du cyanure ferreux que l'oxygène de l'air change en bleu de Prusse.

Cyanoferrate ferrique (bleu de Prusse). — Le bleu de Prusse est le premier connu des composés cyaniques. On en distingue trois espèces : bleu de Prusse neutre; bleu de Prusse soluble; bleu de Prusse basique.

Le *bleu de Prusse neutre* est formé par la combinaison du protocyanure de fer avec le deutocyanure; le second contient toujours deux fois autant de cyanogène que le premier. Le bleu de Prusse contient aussi de l'eau dont on ne peut le débarrasser entièrement par la chaleur sans qu'il se décompose. Le bleu de Prusse est solide; il a une belle couleur bleue; il est insipide et inodore. La chaleur le décompose : il donne, pendant tout le temps que dure sa décomposition à l'eau. du carbonate et de l'hydrocyanate d'ammoniaque, et il laisse du fer carburé. Le bleu de Prusse est insoluble dans l'eau. Il est également insoluble dans l'alcool et l'éther. La potasse et la soude le décomposent en formant du cyanoferrate soluble; mais l'oxyde de fer qui se dépose entraîne du cyanure en combinaison si la potasse et la soude ne sont pas en excès. Dans le cas où la décomposition se fait par la baryte, la strontiane ou la chaux, le précipité retient toujours du cyanure de fer, quel que soit l'excès de base que l'on puisse employer. L'oxyde de mercure décompose le bleu de Prusse à l'ébullition : il se fait du cyanure de mercure, et il se dépose de l'oxyde de fer. Les deux cyanures ferrugineux sont tous deux décomposés : aussi ne se fait-il pas de composé de cyanure de mercure et de cyanure ferreux. Les acides faibles sont sans action sur le bleu de Prusse. L'acide hydrochlorique concentré agit sur le deutocyanure de fer. Il forme du chlorure de fer et il reste de l'acide ferrocyanique. L'acide sulfurique concentré le décolore en formant avec lui une combinaison dans laquelle les deux cyanures de fer jouent le rôle de base par rapport à l'acide sulfurique. L'hydrogène sulfuré le décolore en formant du protocyanure. On obtient le bleu de Prusse dans les arts par un procédé que nous décrirons plus tard.

Bleu de Prusse soluble. — Quand on verse un sel de peroxyde de fer dans une dissolution de cyanoferrates de potassium et qu'on entretient ce dernier sel en excès, on obtient un précipité qui ne se dissout pas tant que l'eau contient les sels en dissolution, mais qui est soluble dans l'eau pure. Ce bleu de Prusse paraît être composé de 2 proportions de prussiate de potasse ferrugineux, et de 3 proportions de bleu de Prusse pur.

Bleu de Prusse basique. — Quand le cyanure ferreux est exposé à l'air, il devient bleu : l'oxygène de l'air oxyde une partie du fer; le cyanogène qui était combiné à ce fer, se porte sur une autre partie de protocyanure, qui change en deutocyanure; de là du bleu de Prusse; mais celui-ci retient en combinaison l'oxyde qui s'est formé, de manière que ce bleu de Prusse basique pourrait être considéré comme une combinaison d'hydrocyanate de protoxyde de fer avec de l'hydrocyanate de peroxyde avec excès de deutoxyde. Cette combinaison basique a, du reste, les mêmes propriétés que le bleu de Prusse ordinaire.

Cyanure rouge de potassium. — Le deutocyanure de fer peut se combiner à divers cyanures, et en particulier, aux cyanures de potasse. Il en résulte un sel d'une belle couleur rouge. Ce sel est formé de 2 proportions de cyanure de potassium et de 2 proportions de percyanure de fer. Chacun des deux cyanures contient la même quantité de cyanogène. On l'obtient en faisant passer du chlore dans une dissolution de cyanure jaune ferrugineux, jusqu'à ce que la dissolution ne précipite plus par les sels de fer au maximum. Ce sel est soluble dans deux parties d'eau froide, et dans moins que son poids d'eau bouillante, et ne se dissout pas dans l'alcool; il précipite un grand nombre de dissolutions métalliques. Ce qui le rend précieux, c'est qu'il est le réactif le plus sensible pour reconnaître le protoxyde de fer. Il colore en vert une liqueur qui en contient les moindres traces, et si elle renferme des quantités notables, il se précipite immédiatement du bleu de Prusse. Au contraire, il ne précipite pas les sels de peroxyde de fer.

Acides oxygénés cyaniques. — On connaît des composés qui sont formés de cyanogène et d'oxygène, ou qui, pour parler plus exactement, peuvent être représentés théoriquement dans leur composition par ces deux corps : ce sont l'acide cyanique, l'acide fulminique, l'acide cyanurique soluble, et l'acide cyanurique insoluble.

L'*acide cyanique* est formé de 1 proportion de cyanogène (2 volumes, 76,74), et de 1 proportion d'oxygène (1 volume, 23,26). L'acide cyanique se produit, 1° quand le cyanogène traverse une dissolution alcaline : il se fait en même temps un cyanure métallique et un cyanate; 2° quand on fait passer du

cyanogène sur du carbonate de potasse à la chaleur rouge : il y a dégagement d'acide carbonique, et formation d'un cyanate et d'un cyanure; 3° quand on distille de l'urate de mercure, et qu'on reçoit les produits dans de l'eau de baryte, on obtient un mélange de cyanure barytique et de cyanate de baryte; 4° en faisant chauffer un mélange de prussiate de potasse ferrugineux effleuri avec du peroxyde de manganèse. Le meilleur moyen pour l'obtenir consiste à décomposer le cyanate d'argent en excès par un courant d'ydrogène sulfuré. L'acide cyanique a une odeur piquante; il rougit le tournesol; son goût est acide. L'eau le décompose en quelques heures en acide carbonique et en ammoniaque. Il est composé de 1 proportion d'acide cyanique uni à 1 proportion d'eau. Les cyanates sont des sels très-altérables; aussitôt que l'on a séparé l'acide, celui-ci commence à se décomposer.

L'*acide fulminique* est connu depuis long-temps dans ses combinaisons. C'est lui que, uni à l'oxyde de mercure, constitue le sel détonnant qui sert à former les amorces des fusils à pistons. L'acide fulminique et les fulminates ont absolument la même composition chimique que l'acide cyanique et les cyanates; mais ils sont très-différens par leurs propriétés. Les fulminates sont détonnans par le choc; les cyanates ne le sont jamais.

L'*acide cyanurique* a été découvert par M. Serrulas. Il l'a obtenu en décomposant le perchlorure de cyanogène par l'action de l'eau et de la chaleur. Il se fait de l'acide hydrochlorique qui se dégage par l'évaporation, et de l'acide cyanurique qui cristallise. L'acide cyanurique est représenté dans des compositions par les mêmes élémens, et dans le même nombre, qui constituent l'acide hydraté; mais ses propriétés sont fort différentes. C'est un acide blanc cristallisé en rhombes brillans, volatil au dessus de 300°, et décomposable par une plus forte chaleur. En le combinant aux bases, il donne des sels qui ne sont pas altérables comme les cyanates. Ils se laissent dissoudre et évaporer sans se décomposer.

Quand l'acide cyanique hydraté se décompose dans l'eau, quand on triture l'acide oxalique cristallisé avec du cyanate de potasse sec, ou quand on distille de l'acide cyanurique, on obtient une certaine quantité d'un produit qui a absolument la même composition que l'acide cyanurique, mais qui est insoluble. Cest l'acide cyanurique insoluble des auteurs, qui est identique avec l'acide cyanurique ordinaire.

§ II. Considérations pharmacologiques sur le Cyanogène et ses composés.

L'*acide prussique médicinal* ou *l'acide hydrocyanique médicinal* est un mélange d'acide pur et d'eau. On l'obtient en étendant d'eau de l'acide anhydre, ou l'on obtient directement dans l'opération le mélange des deux liquides.

Acide hydrocyanique anhydre. — C'est à M. Gay-Lussac que nous devons le meilleur procédé pour obtenir cet acide. On prend : cyanure de mercure pulvérisé, 30 parties; acide hydrochlorique à 22°,20 parties. On introduit le cyanure dans une cornue de verre tubulée, et l'on fait communiquer cette cornue avec un long tube de verre placé horizontalement, et dont le premier tiers, voisin de la cornue, est rempli de fragmens de marbre; l'autre tiers est plein de chlorure de calcium bien desséché. Le tube est fermé à son extrémité par un bouchon à travers lequel passe un petit tube courbé à angle droit qui va plonger dans ce flacon. L'appareil étant disposé, et la cornue placée sur un fourneau, on entoure de glace le tube et le flacon; on ajoute l'acide hydrochlorique en une seule fois; on le mélange exactement avec le cyanure; on ferme la tubulure de la cornue, et l'on chauffe légèrement. Il se fait du chlorure de mercure et de l'acide hydrocyanique : celui-ci passe à la distillation, entraînant avec lui de l'eau et du gaz hydrochlorique. Ce gaz est arrêté par le carbonate de chaux, et l'eau est retenue par le chlorure de calcium. Les produits s'arrêtent dans le tube horizontal. Quand on s'aperçoit que la quantité de matière déposée dans le tube est un peu considérable, on suspend l'opération; on enlève la glace qui enveloppe le tube, et on le chauffe doucement pour faire passer l'acide hydrocyanique dans le flacon. On recommence alors à chauffer la cornue, et ainsi de suite. Dans cette opération, la chlore se combine au mercure et l'hydrogène au cyanogène. Les proportions de cyanure de mercure et d'acide hydrochlorique que l'on emploie sont à peu près les nombres proportionnels chimiques nécessaires pour que la réaction s'opère sans résidu. Il n'y aurait d'autre inconvénient à mettre un excès de cyanure, que d'augmenter le prix du produit; mais un excès d'acide hydrochlorique aurait des résultats bien plus fâcheux; car en présence d'un excès d'acide, l'acide hydrocyanique et l'eau se décomposeraient mutuellement, en formant, aux dépens du produit de l'opération, de l'acide formique et de l'ammoniaque. C'est ce qui résulte des expériences des M. Pelouze, et ce qui explique très-bien une observation ancienne de M. Vauquelin, qui avait vu se former un muriate double de mercure et d'ammoniaque, et cet autre résultat de l'expérience, qui montrait que les quantités d'acide prussique obtenues variaient avec chaque opération.

Acide médicinal. — L'acide obtenu par ce procédé a besoin, pour être transformé en acide médicinal, d'être étendu d'eau. On l'étend de quantités variables, et le médecin doit prescrire avec le plus grand soin le genre d'acide dont il entend se servir.

Acide prussique *au quart.*

Acide anhydre, 1 vol. — 1 p. à poids.
Eau . . . . 3 vol. — 4 1/4 à poids.

au sixième.	*au huitième.*
1 vol. — 1 p. à poids.	1 vol. — 1 p. à poids.
5 vol. — 7 p. à poids.	7 vol. — 10 p. à poids.

Si on veut opérer par volume, on fait le mélange dans un tube gradué. Si on a recours à la pesée, on se sert d'une balance bien exacte. Les résultats sont les mêmes par l'une ou l'autre méthode.

Gea Pessina a donné un procédé qui est fort avantageux ; il est plus simple et plus économique que le précédent : il donne de l'acide contenant de l'eau. On introduit dans une cornue 180 parties de prusssiate de potasse ferrugineux, 90 parties d'acide sulfurique à 66°, que l'on a étendu d'abord avec 120 parties d'eau. Quand le mélange d'eau et d'acide est refroidi, on le verse sur le sel cyanique, on fait exactement le mélange, et on adapte à la cornue une allonge et un récipient. Après quinze à seize heures de contact, on distille à une douce chaleur, en tenant le ballon plongé dans de la glace. On arrête l'opération quand la matière épaissie se boursoufle et menace de passer dans le récipient.

L'acide que l'on obtient résulte ordinairement d'un mélange d'une partie d'acide anhydre et d'une partie d'eau ; mais on ne saurait s'en servir sans s'assurer exactement, par l'analyse, de sa composition. C'est un inconvénient assez grave, malgré lequel la méthode de Gea Pessina sera préférée à toute autre dans les laboratoires où l'on prépare des proportions assez considérables d'acide prussique; car l'acide obtenu par ce procédé ne se décompose pas spontanément, ce qui a lieu presque constamment pour l'acide obtenu par toute autre méthode, qui, au bout d'un temps très-variable, et souvent très-court, se colore de plus en plus, et finit par former un dépôt abondant. La précaution que l'on prend de conserver l'acide prussique dans des vases bien bouchés, à l'abri du contact de l'air, ne le préserve pas de ce genre d'altération.

L'analyse de l'acide prussique se fait d'ailleurs avec la plus grande facilité en pesant dans un flacon couché contenant un excès d'une dissolution étendue de nitrate d'argent, une certaine quantité d'acide hydrocyanique, soit 1 gramme. On recueille le cyanure d'argent, on le sèche, on le pèse, et de son poids l'on conclut la quantité réelle d'acide qui se trouvait dans l'acide employé. Chaque partie de cyanure d'argent représente 0,203 d'acide prussique pur. On étend en conséquence l'acide de Pessina suivant qu'on veut l'amener au quart, au sixième ou au huitième.

Dans l'action de l'acide sulfurique sur le cyanure de potassium ferrugineux, 7 proportions de sel sont décomposées (7 prop. de fer, 7 prop. cyanogène, + 14 prop. potassium et 14 prop. de cyanogène). 12 proportions d'eau sont décomposées : 12 proportions d'oxygène forment de la potasse, et 12 proportions d'hydrogène de l'acide hydrocyanique. La potasse se combine à l'acide sulfurique, et l'acide hydrocyanique se dégage. Il reste tout le cyanure de fer, qui, combiné avec les deux proportions de potassium non décomposées, constitue ce même cyanure double, qui se dépose par le mélange du ferrocyanate de potasse avec un sel de peroxyde de fer. Théoriquement, 100 grains de cyanoferrate devraient fournir 22,2 d'acide prussique; j'en ai obtenu 19, ce qui est très-satisfaisant. J'ai reconnu également que dans cette opération il ne se fait pas d'acide formique, ce qui aurait lieu inévitablement si on augmentait la quantité d'acide sulfurique.

L'acide hydrocyanique est le plus ordinairement employé dans des potions. M. Magendie a donné la formule suivante pour la préparation du sirop: prenez : sirop de sucre, 1 once; acide hydrocyanique au huitième, 4 grains. Ce sirop contient un demi-grain d'acide par once (celui du Codex en contient trois fois autant). Il est importent de préciser exactement la formule dont on veut faire emploi ; et, comme le sirop d'acide hydrocyanique ne se conserve pas, le médecin devra toujours faire la formule pour éviter toute équivoque et tout accident.

Cyanure de potassium. — On met dans une cornue de grès du cyanure de potassium qui a été bien desséché, pour le priver de toute son eau de cristallisation; on place la cornue dans un fourneau réverbère, et l'on y adapte, au moyen d'un bouchon, un tube courbé à angle droit dont l'extrémité plonge à peine dans l'eau. On amène la cornue au rouge avec lenteur pour que la matière ne se boursoufle pas, et on la tient à cette température tant qu'il se dégage du gaz, ce dont on s'aperçoit facilement par les bulles qui sortent en déplaçant l'eau à l'extrémité du tube. Lorsque la cornue étant bien rouge, le ralentissement du gaz se ralentit, on donne un bon coup de feu pour pousser la chaleur au blanc. Quand le gaz cesse tout-à-fait de se produire, on enlève le tube, on bouche exactement la cornue, et on laisse refroidir l'appareil. Quand il est froid on casse la cornue, et si elle a été chauffée, on trouve une couche blanche cristallisée et compacte de cyanure de potassium, qui est recouverte par une scorie noire formée par un mélange du cyanure alcalin avec le fer et le charbon. Mais il arrive plus souvent que ces matières ne se sont pas séparées, et que l'on ne trouve dans la cornue qu'une masse noire qui résulte du mélange de tous les produits. On la désigne sous le nom de cyanure de potassium charbonneux.

L'opération précédente est fort difficile à conduire : si la chaleur n'a pas été assez forte, il y a du prussiate ferrugineux qui n'est pas décomposé, et alors la matière, en se dissolvant dans l'eau, donne un liquide jaune. Si l'on a trop chauffé, il se décompose du cyanure de potassium suivant Geiger, et il se fait un composé de potassium et de carbure de fer qui décompose l'eau avec effervescence d'hydrogène. Cependant cette dernière réaction est bien moins à craindre qu'une décomposition incomplète, parce qu'elle se produit bien rarement dans les opérations ordinaires. Pour retirer le cyanure de potassium de la matière noire qui forme une partie du produit de l'opération, et presque toujours la totalité, il faut le traiter par l'eau pour dissoudre le cyanure alcalin qui est soluble, filtrer les liqueurs et évaporer à siccité; mais ce traitement lui-même est d'une exécution fort difficile. On concasse la matière noire; on la met dans un entonnoir, et on l'arrose avec de petites quantités d'eau froide, et cela à plusieurs reprises, jusqu'à ce que l'on ait dissous presque toute la ma-

tière soluble ; on peut encore pulvériser cette matière noire, la mettre en contact avec de l'eau froide à plusieurs reprises ; mais cette manipulation réussit moins bien. Ce qui est surtout important, c'est de ne pas chauffer et de prolonger le contact le moins possible ; car autrement il se reproduit du ferrocyanure de potassium.

Les dissolutions obtenues, il se présente une autre difficulté pour les évaporer. En vases clos elles se décomposent, il se fait de l'ammoniaque et de l'acide formique qui reste combiné à la potasse ; il se dégage, outre l'ammoniaque, de l'acide prussique ; de sorte que le résidu est formé de cyanure de potassium, de potasse caustique, de formiate de potasse et de petites quantités de carbonate de potasse en des proportions variables, suivant que les liqueurs ont été plus ou moins étendues, ou que l'évaporation a duré un temps plus long ou plus court. Si l'évaporation se fait à l'air libre, alors il se fait moins d'ammoniaque, mais il se dégage plus d'acide prussique, et il se fait une plus forte proportion de carbonate de potasse.

On voit que le traitement du résidu noir charbonneux par l'eau donne un cyanure impur qui n'est jamais semblable à lui-même. Ces effets sont toujours bien plus faibles que ceux du cyanure fondu. C'est cependant celui que l'on trouve presque toujours employé. Il en résulte dans l'emploi du cyanure de potassium une incertitude qui ne pourra cesser que lorsque l'on aura un procédé certain pour obtenir constamment ce sel dans l'état de pureté, et qui appelle la plus grande prudence dans l'emploi de ce médicament dangereux.

Le cyanure de potassium a été quelquefois administré sous forme de pilules ; mais, d'après la facilité de décomposition de ce sel, le meilleur emploi est en dissolution aqueuse, soit pour l'intérieur, soit pour l'extérieur. Celle-ci doit être préparée au moment du besoin, et sur une prescription spéciale.

Cyanure de zinc. — On obtient le cyanure de zinc en mêlant la dissolution de cyanure de potassium obtenue directement par l'action de l'eau froide sur le cyanure de potassium charbonneux. Il se précipite du cyanure de zinc insoluble, que l'on purifie par un lavage. Cette opération ne réussit bien que si le cyanure de potassium ferrugineux qui a servi à la préparation du cyanure charbonneux ne contenait pas de sulfate ; autrement il se précipiterait du sulfure de zinc hydraté en même temps que le cyanure. il faut encore se servir de sulfate de zinc privé de fer.

MM. Berthemot et Corriol ont proposé de délayer l'oxyde de zinc sublimé (mieux hydraté) dans l'eau, et de faire passer de la vapeur prussique jusqu'à ce qu'elle cesse d'être absorbée. Il faut que la liqueur, après vingt-quatre heures de contact avec la bouillie de zinc, conserve l'odeur hydrocyanique.

Les observations sur les effets de ce médicament sont peu d'accord entre elles ; cela peut provenir en grande partie de ce que l'on a donné quelquefois sous le nom de cyanure de zinc le précipité qui se forme par le mélange d'une dissolution de prussiate ferrugineux de potasse avec une dissolution de sulfate de zinc. Le composé qui se forme dans cette circonstance n'est plus un cyanure simple de zinc, mais un cyanure double de zinc et de fer tout différent du premier.

Cyanure de mercure. — Il en sera question à l'article MERCURE.

Cyanoferrate de potassium (ferrocyanate de potasse, prussiate de potasse ferrugineux). — Ce sel se prépare en grand dans le commerce. On chauffe une matière animale, de préférence du sang desséché avec de la potasse et une certaine quantité de battitures de fer. On fait chauffer le mélange dans des cylindres de fonte au fourneau de réverbère. La chaleur est entretenue au rouge sombre jusqu'à ce qu'il ne se fasse plus de fumée. Quand la matière est presque entièrement refroidie, on la dissout dans l'eau, on évapore et on fait cristalliser. Il se fait souvent un premier dépôt de bicarbonate de potasse cristallisé. On évapore les eaux mères jusqu'à ce qu'elles marquent 34° à l'aréomètre, et on les fait cristalliser. On purifie les cristaux par une nouvelle cristallisation.

Dans cette fabrication, la matière animale qui se décompose à une haute température en présence de la potasse et du fer, forme, par son carbone et son azote, le cyanogène nécessaire à la formation du prussiate de potasse ferrugineux. Il se dissout dans l'eau et il cristallise par l'évaporation. Le prussiate de potasse ferrugineux est souvent cristallisé avec du sulfate de potasse. Il faut le purifier par des cristallisations.

Bleu de Prusse (hydrocyanate de protoxyde et de peroxyde de fer, cyanure double ferrugineux). — Ce corps s'obtient dans le commerce. On commence par calciner un mélange de sang et de fer comme pour faire du prussiate ferrugineux, mais on décompose les liqueurs que donne la masse calcinée par un mélange de sulfate de fer et d'alun. Le précipité qui se forme est du bleu de Prusse mêlé d'alumine ; mais dont une partie est à l'état de ferrocyanure blanc, qui exige des lavages fort prolongés au contact de l'air pour prendre une belle couleur bleue. Chez certains fabricans, pour éviter ces lavages, on se sert, pour produire la double décomposition, de sulfate de fer qui a été porté au maximum d'oxydation : alors le bleu se forme immédiatement.

Le bleu de Prusse est quelquefois employé en médecine. On se sert alors du bleu de Prusse du commerce, après lui avoir fait subir une purification, en le laissant en contact avec de l'acide sulfurique ou hydrochlorique étendu : celui-ci dissout l'alumine qui est étrangère au bleu de Prusse, et souvent aussi l'oxyde de fer qui y est combiné. On lave bien le bleu et on le fait sécher.

Ferrocyanate de quinine. — Il en sera traité à l'article QUINQUINA.

E. SOUBEIRAN.

§ III. Des effets physiologiques et toxiques des composés de Cyanogène.

Le *cyanogène*, rangé parmi les gaz narcotiques, a, d'après les expériences de M. Coullon, l'influence la plus délétère sur tous les animaux. Il agit aussi promptement que l'acide hydrocyanique, cependant d'une manière un peu différente. Ainsi il produit plutôt le coma qu'il ne détermine de convulsions. Ces résultats ont été confirmés plus tard par M. Hünefeld, qui l'a vu produire chez un lapin la gêne de la respiration, des convulsions *légères*, la dilatation des pupilles, le coma et la mort au bout de cinq ou six minutes, (*Archiv. für medizinische Erfahrung*, t. II, 1830, 859) Buchner a vu des petits oiseaux, tenus quelques secondes seulement au dessus d'un flacon, mourir presque immédiatement (*Toxicologie*, 382). C'est évidemment le gaz le plus dangereux à respirer, c'est aussi le plus délétère pour les végétaux

L'acide hydrocyanique est un des poisons les plus violens que l'on connaisse. Ses effets ont été étudiés avec soin par beaucoup de physiologistes. *Pur*, il suffit à la dose d'une goutte placée sur la langue ou la conjonctive d'un animal pour le faire périr après deux ou trois respirations. Une goutte, mêlée à quatre gouttes d'acide, et injectée dans les veines, tue un chien avec la rapidité de la foudre (Magendie, *Annales de chimie et de phys.* 1817, p. 347). Ces expériences ont été répétées plusieurs fois, et entre autres par M. Christison, qui chercha à déterminer d'une manière plus positive quelle était la plus courte période de temps écoulée entre le moment de l'ingestion du poison et celui où il commençait à agir, et aussi celui où il devenait fatal. Il observa qu'une seule goutte, pesant à peine un tiers de grain, versée dans la bouche d'un lapin, le tuait au bout de 83 secondes et commençait à agir au bout de 63 secondes; que trois gouttes pesant quatre cinquièmes de grain, données de la même manière à un gros chat, commencèrent à agir au bout de dix et le tuèrent au bout de trente secondes; qu'un autre ressentit les effets de la même dose au bout de cinq secondes et succomba au bout de quarante; que quatre gouttes contenant un grain et un cinquième n'avaient pas encore agi sur un lapin avant vingt secondes, et l'avaient tué dix secondes après; que vingt-cinq grains correspondant à une once et demie de l'acide médicinal, commencèrent à agir au moment même où ils étaient versés dans la bouche d'un lapin, et le tuèrent à l'instant en moins de dix secondes. Trois gouttes projetées sur l'œil agirent sur un chat au bout de 10 secondes et le tuèrent 20 secondes après; et la même quantité, versée sur une plaie récente, fit ressentir ses effets au bout de 45 secondes, et détermina la mort au bout de 105. (Christison, *On poisons*, 1832, p. 657).

Ces expériences semblent démontrer ce qui d'ailleurs résulte aussi des faits d'empoisonnement que possède la science, qu'il est difficile de rien établir d'absolu sur la rapidité d'action de cet acide dont l'énergie est plus ou moins favorisée par des circonstances qui lui sont tout-à-fait étrangères; je veux parler de la susceptibilité des individus, par exemple, des différentes voies par lesquelles le poison est introduit, etc., etc.

L'acide hydrocyanique *étendu d'eau* et donné à une dose égale d'acide pur, quoique sous un volume plus grand, produit les mêmes symptômes, amène les mêmes résultats; seulement, il est plus lent à manifester son action. Ses effets ont été surtout étudiés avec soin par Emmert, Coullon, Krimer. Il résulte de leurs expériences qu'il affecte tous les animaux indistinctement, qu'il a une très-grande énergie si on l'applique sur une membrane séreuse, ou sur la membrane muqueuse de l'estomac, qu'il est surtout très-actif, introduit dans le tissu cellulaire; que s'il est placé dans une plaie, les accidens se développent d'autant plus vite que la partie où la plaie existe est plus rapprochée des principaux organes de la respiration et de la circulation; qu'on peut retarder et quelquefois arrêter ces accidens en pratiquant une ligature entre la plaie et le cœur; que les jeunes animaux sont plus impressionnables que les vieux, que les femelles le sont plus que les mâles.

L'homme subit la même influence que les animaux de la part de l'acide hydrocyanique, et déjà on a pu, dans plusieurs faits malheureux d'empoisonnemens, observer les mêmes symptômes que ceux qui avaient été révélés par les expériences. Je signalerai entre autres le fait remarquable rapporté par Hufeland (*Journal des praktischen, heilkunde*, t. XL, p. 85. *Bibl. med.*, LIV. 54. p. 92, 1815) d'un voleur qui, pris sur le fait, avala une once environ d'une solution alcoolique d'acide prussique très-concentrée contenant à peu près 40 grains d'acide pur. Il put à peine faire quelques pas, et tomba sans proférer un mot. Le pouls devint imperceptible, les pieds et les mains étaient froids, les yeux saillans brillaient encore. Quelques expirations se succédaient de loin en loin, et il mourut après une dernière, convulsive, au bout de cinq minutes.

On lit dans les *Annales de chimie* (t. XCII, p. 63, ann. 1814), qu'un professeur de chimie oublia sur sa table un flacon qui renfermait de l'alcool chargé d'acide hydrocyanique. La domestique, séduite par l'odeur du liquide, en avala un petit verre; deux minutes après elle était morte comme frappée d'apoplexie.

Un médecin fort distingué de Rennes, après avoir avalé impunément à deux reprises une cuillerée à café d'acide hydrocyanique médicinal, probablement très-affaibli, prit, le 3 septembre 1824, à sept heures du soir, après avoir bien dîné cinq heures auparavant, à peu près la même dose d'acide hydrocyanique médicinal, en deux fois, à quelques secondes d'intervalle. A peine avait-il avalé, qu'il ressentit dans la tête un ébranlement remarquable, il tomba comme s'il eût été foudroyé. Il éprouva d'ailleurs tous les symptômes d'empoisonnement pendant deux heures et demie, au bout duquel temps il recouvra la connaissance. Il entra en convalescence plusieurs jours après.

Il y a peu de temps encore, un médecin de Bicêtre, ayant obtenu en ville des résultats avantageux de l'emploi du sirop d'acide hydrocyanique de M. Magendie, à la dose d'une demi-once et même d'une once, le prescrivit à l'hôpital à sept épileptiques. On fit prendre à chaque malade 2 gros 64 grains de sirop, mais d'après la formule du Codex (or, le sirop du Codex renferme 1/10 d'acide, tandis que celui de M. Magendie n'en contient que 1/129 ; la dose administrée contenait donc 5 grains 64/100). Les sept épileptiques succombèrent, le premier après quinze ou vingt minutes, le dernier après trois quarts d'heure.

Outre plusieurs autres faits analogues qu'on pourrait rapporter ici, il y a aussi un grand nombre d'exemples d'accidens plus ou moins graves, mais non mortels, produits par l'acide hydrocyanique étendu. Coullon, qui l'a expérimenté sur lui-même, a pris depuis 20 jusqu'à 80 gouttes d'acide hydrocyanique de Scheele, sans éprouver d'autre accident qu'une sécrétion de salive plus abondante, quelques nausées, de l'accélération dans le pouls, qui, en dix minutes, alla de 57 à 77 pulsations, de la pesanteur de tête, etc., symptômes qui disparurent dans une demi-heure. Cependant il conserva encore de l'anxiété précordiale pendant six heures. L'acide hydrocyanique qu'employa Coullon devait être fort étendu.

L'acide hydrocyanique en *vapeur* est aussi très-délétère, et c'est peut-être la forme sous laquelle son action est le plus instantanée. Les animaux qu'on y plonge périssent d'autant plus vite, qu'il y a moins d'air mélangé. Ittner eut des vertiges causés par la seule vapeur de l'acide prussique. Coullon éprouva une vive constriction dans la poitrine en ouvrant un flacon d'acide hydrocyanique pur. Un des préparateurs de M. Vauquelin flaira sans précaution un flacon vide dans lequel il avait fait passer la vapeur de cet acide : il éprouva des accidens qui ne se dissipèrent qu'à la longue et au grand air. Enfin, plusieurs expérimentateurs encore, et entre autres M. Magendie, et, plus récemment, M. Devergie, ont constaté que les plus petites portions d'acide volatilisé agissaient avec beaucoup d'énergie.

Les symptômes de l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique sont les suivans : Il y a d'abord perte de connaissance, et souvent du mouvement et du sentiment; l'individu empoisonné tombe, la pupille est fixe, dilatée, la respiration bruyante devient de plus en plus difficile; la bouche est écumeuse, elle exhale quelquefois une odeur d'amandes amères; le plus ordinairement il y a trismus, le pouls est petit, les extrémités sont froides, le corps se couvre de sueur. Lorsque le poison n'a pas été donné à dose trop élevée, ces symptômes se dissipent peu à peu, et au bout d'une demi-heure, plus ou moins, il ne reste plus qu'une anxiété précordiale très-vive, qui peut se prolonger plus long-temps.

Dans le cas contraire, les inspirations deviennent plus rares, elles sont comme convulsives; quelquefois on a observé le tétanos : le plus ordinairement il y a alternative d'affaissement et de convulsions. Le corps se couvre d'une sueur froide, et la mort succède au coma. Ces accidens sont d'ailleurs d'autant plus marqués, et la scène est d'autant plus courte, que l'acide est plus concentré. Enfin, le véhicule dans lequel a été introduit l'acide paraît exercer quelque influence sur son énergie. Ainsi, d'après les expériences d'Ittner, confirmées par celles de Coullon et de M. Magendie, l'alcool et l'éther, en lui conservant ses propriétés, semblent faciliter son mode d'action.

A l'ouverture du corps des individus qui ont succombé à un empoisonnement par l'acide hydrocyanique, on a trouvé le plus souvent, tous les gros vaisseaux gorgés d'un sang très-fluide et très-noir. Les poumons contenaient beaucoup de sang; la membrane muqueuse des bronches et de la trachée était injectée. Des plaques rouges étaient disséminées çà et là le long de la surface interne de l'estomac et des intestins; les vaisseaux veineux qui se rendent à ces organes étaient injectés; il en était de même des vaisseaux du cerveau.

Ne reconnaissant pas à l'acide hydrocyanique une action locale sur les tissus, presque tous les expérimentateurs lui en accordent une sur le sang. Presque tous ont noté un changement dans sa consistance, dans sa couleur. Ittner l'a trouvé noir, visqueux, de consistance d'huile (Christison, *loc. cit.*, p. 670). Emmert l'a rencontré avec une couleur de cochenille. Mertzdorf (*Journal complément.*, t. XVII, p. 366), et le docteur Gierl (*Archiv. für mediz. Erfahrung*, ann. 1813, p. 519) ont noté sa fluidité. Il était fluide aussi chez les épileptiques dont nous avons parlé. Dans quelques cas, au contraire, mais plus rares, on a trouvé le sang coagulé.

M. Magendie et quelques physiologistes ont trouvé dans le sang l'odeur d'amandes amères. Cette même odeur est quelquefois très-développée aussi dans certains organes. MM. Gay-Lussac et Orfila l'ont constatée, huit jours après l'ouverture du corps, dans des matières contenues dans l'estomac.

Traitement. — On s'est beaucoup occupé de la recherche d'un antidote de l'acide hydrocyanique. MM. Gazan, Coullon, Ittner, etc., ont expérimenté beaucoup d'agens, dans l'espoir de trouver un moyen de le neutraliser. Je ne m'occuperai pas ici du lait, de l'albumine, de la potasse, de la soude, de l'eau de savon, de l'huile d'olive, de l'essence de térébenthine, de la thériaque, du café, etc., qui ont été préconisés tour à tour, et dont le moindre inconvénient, pour la plupart, a été d'être inutiles.

En 1822, M. Riauz, chimiste de Ulm, proposa le premier l'emploi du chlore. Il avait remarqué qu'un pigeon qui était sur le point d'expirer, après avoir respiré de la vapeur d'acide hydrocyanique, fut rappelé immédiatement à la vie par du chlore, si bien qu'un quart d'heure après il put s'envoler (*Repertorium für die pharmacie*, t. XII, p. 144). Buchner répéta les expériences de Riauz, et arriva aux mêmes résultats (Christison, *loc. cit.*, p. 675). Plus récemment, en 1829, M. Siméon, pharmacien à l'hôpital Saint-Louis, ayant à préparer de l'acide hydrocyanique, imagina de dégager du chlore dans le laboratoire, pour

éviter l'effet des vapeurs d'acide qui pouvaient s'y répandre. Le succès répondit à son attente : il fit alors plusieurs essais qui le conduisirent à le proposer contre l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique. M. Orfila fit de nouvelles expériences, d'où il résulte que, dans le cas où la dose d'acide est assez forte pour tuer les chiens en quinze ou dix-huit minutes, l'eau chlorée les empêche de mourir, lors même qu'elle n'est employée que quatre à cinq minutes après l'empoisonnement. (*Annales d'hyg. publ. et de méd. légale*, t. I, p. 525.)

L'*ammoniaque* a été généralement regardé comme un antidote : il a été vanté par S. Murray, de Londres, qui, contrairement aux expériences de plusieurs physiologistes, et entre autre de Coullon, a constaté que l'hydrocyanate d'ammoniaque n'était pas vénéneux, même à la plus haute dose. Il cite plusieurs expériences dans laquelles l'ammoniaque à petites doses, à l'intérieur, en frictions et en inspirations, lui a parfaitement réussi (*Bullet. de la soc. méd. d'émul.*, 1824, t. I, p. 32). Les résultats favorables obtenus par Murray ont été confirmés par M. Dupuys, d'Alfort, qui, ayant donné un gros de sous-carbonate d'ammoniaque à un cheval qui était près de périr pour avoir pris six gouttes d'acide hydrocyanique, parvint à le rendre à la vie (*Nouv. bibliot. méd.*, 1826, t. III, p. 139). Cependant, d'après les expériences du docteur Herbst, de Gottingue (Christison, *loc. cit.*, p. 674), et celles de M. Orfila (*Annales d'hyg.*, etc., t. I, page 511), l'ammoniaque ne saurait être regardé comme un antidote, mais il peut être utile comme un stimulant du système nerveux, surtout en le faisant respirer. Toutefois, M. Alph. Devergie, se fondant sur des expériences qui démontreraient que l'ammoniaque très-affaibli a pu ramener à la vie des chiens qui avaient pris de l'acide hydrocyanique médicinal, croit qu'à défaut de chlore il peut être précieux.

Le docteur Herbst, de Gottingue, a proposé les *affusions froides*. D'après plusieurs expériences, dont quelques-unes semblent décisives, il a conclu que c'était le meilleur remède que l'on pût employer, que deux affusions suffisaient ordinairement pour dissiper les symptômes, quand le poison n'avait pas été donné à dose mortelle ; que dans le cas contraire, il fallait les répéter davantage (*Archiv. für anatomie and physiologie*, 1828, p. 208). M. Orfila a répété les expériences du docteur Herbst, et il a obtenu des résultats à peu près analogues. Il considère cependant les affusions froides comme moins puissantes que le chlore gazeux. (*Annales d'hygiène publ. et de méd. légale*, t. I, p. 518.)

En résumé, si l'on était appelé pour un empoisonnement de ce genre, il faudrait administrer un émétique, seulement si la quantité de liquide avalé avait été considérable. Le plus ordinairement il faudrait se hâter d'avoir recours à l'eau chlorée, composée d'une partie de chlore liquide concentré, et de quatre parties d'eau : on promènerait une éponge imbibée de ce liquide sous le nez, sur la bouche, sur les joues, les tempes. A défaut de chlore, on emploierait l'ammoniaque, mais que l'on se contenterait de faire respirer, ou que l'on emploierait en frictions sur les tempes, etc. Enfin, dans tous les cas, il y aurait avantage à recourir en même temps aux affusions froides, que l'on ne devra pas craindre de répéter.

Quant à la saignée, elle peut être utile comme moyen auxiliaire.

La plupart des composés cyaniques sont vénéneux comme l'acide hydrocyanique lui-même ; cependant les physiologistes sont loin d'être d'accord sur leurs effets, et ils réclament presque tous des expériences nouvelles.

L'acide *sulfocyanique* a été signalé comme un poison très-délétère, surtout par le docteur Sœmmering qui avance que ses effets sur les chiens se rapprochent beaucoup de ceux de l'acide prussique (*Dict. de Mérat et Delens*, t. II, p. 532). D'un autre côté, M. Mayer, professeur de l'université de Bonn, qui l'a expérimenté aussi sur les animaux, a constaté qu'il en fallait deux à quatre gros pour produire la mort, et qu'il déterminait une inflammation vive sur la membrane muqueuse de l'estomac (*Bulletin des sciences méd.*, t. VI, p. 257). Le docteur Westrumb assure l'avoir trouvé plus actif encore à l'état de *sulfocyanate de potasse*. Deux scrupules dans une once d'eau ont déterminé la mort d'un chien en sept minutes, et 40 grains en tuèrent un autre en moins de deux heures (*Meckel's archiv. für anat. and physiol.*, t. VII, p. 543, 545).

L'*hydrocyanate de potasse* a été signalé par MM. Gazan, Coullon, etc., comme ayant une action très-délétère sur les animaux ; et cependant M. Darcet, ayant avalé, par mégarde, une demi-livre d'une dissolution de ce sel préparé comme réactif, n'en éprouva aucune incommodité (*Archiv. de Méd.*, t. VI, p. 504). De semblables résultats ont été obtenus par Wollaston, Mercet) *Nicholson's Journal*, t. XXXI, p. 151), par Emmert (*Hufeland's Journal*, XL, t. III, p. 68), par le docteur Macneven (*Archiv. gén. de Méd.*, t. III, p. 269), par Schubarth, qui a constaté que l'homme et les animaux avaient pu en prendre impunément un et même deux gros. Coullon et Schubarth (*Horn's arch.*, 1834, t. I, p. 75) ont remarqué l'action délétère de quelques gouttes d'*hydrocyanate d'ammoniaque*, et cependant nous avons vu plus haut que les expériences de Murray l'avaient conduit à des résultats différents.

Coullon a signalé encore l'action toxique des *cyanures de chaux* et *de soude* sur plusieurs espèces d'animaux ; ses expériences et celles de Callies ont démontré que l'action du *cyanure de chlore* était analogue à celle de l'acide prussique de Scheele, quoique plus faible et plus lente.

D'après les expériences de M. Scoutteten (*Arch. gén. de méd.*, septembre, 1825), et celles de Monsieur S.-L. Lassaigne (*Journ. de chim. méd.*, t. I, p. 446), le *cyanure* d'*iode* est un poison narcotico-âcre très-violent pour les chiens, à la dose de quelques grains seulement. Van Dick, pharmacien à Utrecht, l'a vu produire sur plusieurs quadrupèdes les mêmes accidens que l'acide prussique. Il a constaté que l'ammoniaque en était le contre-poison (*Bullet. des sc. Méd.*, Férussac, t. VIII, p. 115).

Le *cyanure de mercure* a, suivant Coullon, et de-

puis, suivant plusieurs expérimentateurs, une action toxique aussi rapide que l'acide hydrocyanique. Ittner cependant ne l'a vu causer, à la dose de 2 à 5 grains, que des accidens passagers. M. Ollivier, d'Angers, a rapporté l'observation d'un homme qui mourut d'une inflammation violente des voies digestives pour avoir pris 25 grains de *cyanure de mercure et de potasse*. D'après des expériences qu'il a faites sur les animaux, il a conclu que ce poison agit sur le système cérébro-spinal quand la mort est prompte, et comme irritant dans le cas contraire (*Arch. gén. de Méd.*, t. IX, p. 102).

MM. Robiquet et Villermé ont constaté sur plusieurs animaux l'action énergique du *cyanure de potassium* (*Bullet. de la soc. méd. d'émul.*, janvier 1823, p. 411). M. Orfila a publié tout récemment une observation d'empoisonnement par le cyanure de potasse pris en lavement. Il résulte des circonstances de ce fait, qui lui a été communiqué par le Dr Trouvé, qu'il y a une différence entre le cyanure de potasse sec et celui qui est humide, et que le dernier est beaucoup moins actif. Enfin, MM. Pelletier et Caventou ont vu un quart de grain d'*hydrocyanate de strychnine* produire chez un lapin des accidens tétaniques et la mort en vingt minutes. D'après des expériences de M. Magendie, ce sel aurait au moins autant d'énergie que la strychnine. (Mérat et Delens, *Dict.*, t. II, p. 553.)

Je n'ai parlé ici que des cyanures ou hydrocyanates dont l'effet a été le mieux constaté, négligeant à dessein quelques composés dont l'action est encore inconnue. Je renverrai d'ailleurs pour tous, et surtout pour le cyanure de mercure, aux bases, dont ils se rapprochent par leurs effets. (*Voyez* CHLORE, IODE, MERCURE, etc.)

§ IV. EFFETS THÉRAPEUTIQUES DES COMPOSÉS DU CYANOGÈNE.

Acide hydrocyanique. — Ce n'est guère que depuis le commencement du XIXe siècle, et surtout depuis les travaux de M. Magendie, que l'usage de l'acide hydrocyanique a été introduit dans la thérapeutique. Malgré l'excessive énergie de cet agent, ou peut-être même à cause d'elle, on s'empressa de tous les côtés de l'administrer dans une foule de maladies. Les affections les plus graves, même celles qui sont réputées incurables, ne devaient pas résister à ce moyen... Cependant aujourd'hui l'usage de ce médicament est très-restreint en médecine, et les praticiens paraissent avoir été conduits à ce résultat, d'une part, par le peu de succès bien constatés qu'on ait obtenus, et de l'autre, par les nombreux inconvéniens, je pourrais dire par les dangers qui sont attachés à son emploi.

Convenablement affaibli, et administré à doses dites médicinales, l'acide hydrocyanique peut produire encore quelques-uns des symptômes que nous avons vu plus haut résulter de son emploi toxique, mais bien entendu, d'une manière moins prononcée et moins grave. Cependant on est souvent obligé d'en interrompre l'usage; ainsi, il occasione quelquefois des vertiges, plus souvent des nausées, de la céphalalgie, une cardialgie bien prononcée, ainsi que de la prostration des forces. Mais, un de ses effets les plus constans, surtout lorsqu'on l'administre d'une manière un peu prolongée, comme dans la phthisie, par exemple, c'est une dyspnée qui devient le plus ordinairement insupportable, au point d'obliger à cesser le médicament. Dans le peu de cas où je l'ai vu donner, et dans le nombre plus petit encore de ceux où je l'ai employé moi-même, j'ai toujours observé cet inconvénient. Un symptôme assez remarquable, qui a été noté par plusieurs auteurs comme étant déterminé par l'usage de l'acide hydrocyanique, c'est la *salivation*, accompagnée quelquefois d'ulcération de la bouche. Le docteur Macleod l'a observé trois fois (*Bulletin des sciences méd.*, fév. 1824, p. 145), et le docteur Granville a vu deux cas analogues (*London med. and phys. journal*, t. XLVI, p. 359 et 363), etc.

L'acide hydrocyanique ne paraît avoir aucune action locale irritante. On a déjà vu plus haut, d'après les examens cadavériques, qu'il semble agir sur la composition du sang; mais, d'un autre côté, en étudiant avec soin les symptômes qu'il produit, il est impossible de ne pas admettre, physiologiquement parlant, son influence sur le système cérébro-spinal. Un point assez curieux, c'est que sa double action, et sur le cerveau et sur la moelle de l'épine, paraît être, jusqu'à un certain point, indépendante, comme le fait remarquer M. Christison, qui rappelle, à l'appui de son opinion, qu'il produit presque à la fois et le coma et le tétanos. On trouve à ce sujet, dans l'ouvrage du même auteur, une expérience importante de M. Wedemeyer : on divisa sur un chien la moelle de l'épine au commencement de la région lombaire, et l'on put alors pincer les membres postérieurs de l'animal sans déterminer le moindre mouvement; mais de l'acide hydrocyanique ayant été introduit dans une plaie faite au membre postérieur gauche, en une minute, l'animal éprouva des symptômes d'empoisonnement, et il eut des convulsions dans les membres de derrière aussi bien que dans ceux de devant (Christison, *On poissons*, 1832, p. 661).

Quoi qu'il en soit, rangeant l'acide hydrocyanique dans les antispasmodiques, les médecins l'ont employé comme un des sédatifs les plus puissans, applicable à tous les cas dans lesquels convient l'opium; mais différant de ce dernier, en ce qu'il n'est pas excitant et qu'il ne produit pas la sueur.

Une des maladies dans lesquelles on a le plus vanté l'acide prussique, c'est la *phthisie*. M. Magendie affirme avoir obtenu, à l'aide de ce moyen, la guérison de phthisiques au premier degré, et même à un état plus avancé. Constamment cet acide lui a paru diminuer la toux, modérer ou faciliter l'expectoration, procurer enfin le sommeil, sans exciter de sueur, etc. (*Formul.*, 7e éd.). Déjà, au rapport de Manzoni, Bréra l'avait donné, sous forme de pilules, à la dose de 100 gouttes dans une nuit à une femme au premier degré de la phthisie pulmonaire, et qui était atteinte d'une hémoptysie abondante vainement com-

battue par la saignée. Cet acide arrêta *miraculeusement* l'hémorrhagie et même guérit la malade de sa phthisie commençante (*Dict. de Mérat et Delens*, t. II, 545). Je ne rapporterai pas ici les cas d'amélioration, plutôt que de guérison qui ont été publiées dans des circonstances analogues. J'ajouterai seulement, sans commenter les observations favorables, que la phthisie est la maladie contre laquelle ce médicament peut-être a été le plus souvent employé, et qu'en général les résultats obtenus sont loin d'avoir été heureux. M. G. Hayvard, qui préconise l'acide prussique dans d'autres affections, l'a trouvé plus nuisible qu'utile dans la phthisie. Le docteur Macleod, d'après l'essai qu'il en a fait sur soixante malades, pense que ses vertus ont été exagérées (*loc. cit.*). Enfin, depuis M. Magendie, il y a peu de médecins qui n'aient eu occasion de l'expérimenter contre cette maladie, et aucun d'eux, que je sache, n'a publié de succès nouveau bien constaté.

En Italie, où on lui reconnaissait la propriété de calmer l'activité des mouvemens du cœur, de diminuer la réaction fébrile, on l'a proposé dans le traitement des maladies *sthéniques*. Bréra en a vanté les heureux effets dans la pneumonie (*Prospetti de resultamenti nella clinica medica*, p. 29, Padoue, 1816.) Il en a retiré aussi, au rapport de Manzoni, les plus grands avantages dans l'inflammation des bronches. M. Elliotson assure l'avoir administré à l'hôpital de Saint-Thomas de Londres dans un grand nombre d'affections de poitrine, et avoir presque constamment obtenu la cessation de la toux qui fatiguait les malades (Magendie, *loc. cit.*). M. J. Bouchenel, dans un mémoire intéressant sur l'emploi de l'acide prussique, a rapporté quatre cas de *catarrhe chronique* guéri par ce médicament (*Bullet. de l'Athénée. Nouv. Biblioth. méd. anat.*, 1824). D'un autre côté, M. Magendie signale un cas de *pleurésie chronique* avec épanchement, dans laquel les effets de cet acide ont été loin d'être aussi favorables; et d'ailleurs, dans tous ceux où l'on vante ses succès, il a presque toujours été employé concurremment avec d'autres moyens plus ou moins puissans, avec la saignée, par exemple, etc.

On paraît avoir retiré quelques avantages de l'emploi de l'acide hydrocyanique dans les *toux* dites *nerveuses*. MM. Magendie, Thomson, Granville, etc., ont rapporté des exemples de guérison de toux nerveuses et chroniques, surtout chez de jeunes femmes. Coullon a obtenu la guérison d'une coqueluche qui *datait de six semaines*. M. Granville a vu, entre autres, quatre enfans guérir en une semaine par l'acide hydrocyanique, d'une toux qui présentait *presque* tous les caractères de la coqueluche; enfin, des résultats heureux de l'emploi de ce médicament contre cette affection ont été rapportés encore par plusieurs médecins, par M. de Kergaradec (*Diction. des sciences méd.*, t. XLV, p. 577); par M. Heincken (*Bibl. méd.*, t. LXXIV, p. 154), etc., etc. Assurément on ne saurait refuser à l'acide hydrocyanique quelque influence sur ces affections spasmodiques; mais en étudiant avec soin les faits rapportés, on voit que dans la plupart des cas, ou bien la maladie était déjà trop avancée, ou bien elle n'était pas assez caractérisée pour que la guérison obtenue par le médicament méritât réellement toute l'importance qu'on lui donnait; et souvent, d'un autre côté, l'acide hydrocyanique n'agissait pas mieux que ne l'auraient fait probablement, ou au moins que ne le font habituellement d'autres antispasmodiques mieux connus.

On a vanté encore l'acide prussique dans l'*asthme*, les *maladies du cœur*. M. Elliotson a publié plus de quarante observations de *dyspepsie* avec ou sans vomissemens, accompagnée de douleurs vives à la région épigastrique et de *pyrosis* qu'il a guéri par l'emploi de l'acide prussique médicinal (Magendie, *loc. cit.*)

Enfin, vanté dans l'*hystérie* par M. G. Hayvard et le docteur Berhr, dans l'*épilepsie* par M. Ferrus, qui paraît en avoir obtenu quelque succès, l'acide hydrocyanique ne pouvait pas être oublié dans le traitement du *cancer*. On assure que Bréra (Mérat et Delens, *loc. cit.*) l'a employé avec avantage contre cette maladie, dans le traitement de laquelle, d'ailleurs, il semble, jusqu'à un certain point, rationnel de l'expérimenter. Sans que je pense qu'il faille réellement compter sur l'acide prussique pour obtenir la guérison du cancer, on peut espérer cependant du soulagement et une amélioration plus ou moins durable de son administration prudente et bien dirigée à l'intérieur, et plutôt encore, dans quelques circonstances, de son usage externe.

Je pourrais encore citer ici plusieurs maladies contre lesquelles on a administré l'acide prussique seul, ou combiné avec d'autres agens : je me contenterai de rappeler qu'on l'a essayé, et généralement avec peu de succès, dans presque toutes les inflammations encéphaliques, intestinales, gastriques et autres, *accompagnées de symptômes nerveux*.

A l'extérieur, l'acide hydrocyanique a paru être un excellent moyen de calmer momentanément les douleurs; on l'a administré souvent en lotions ou en injections, à la dose de 1 à 2 gros d'acide prussique médicinal dans une pinte de véhicule approprié.

Le docteur Frisch, de Niborg, a pu apaiser les douleurs d'un cancer au sein, qui avaient résisté à tous les antispasmodiques, en faisant laver la surface de l'ulcère cancéreux avec l'acide prussique étendu (Magendie, *Formulaire*, p. 144).

Il est quelquefois très-utile dans certaines affections cutanées, chroniques, accompagnées de démangeaison, dans le *prurigo*, par exemple, dans le *lichen*, et surtout dans les prurits des parties génitales. M. Biett s'en est servi quelquefois avec succès. Il l'emploie souvent aussi à l'hôpital Saint-Louis, pour calmer les douleurs qui accompagnent certaines ulcérations de la peau, et entre autres les ulcères syphilitiques. Il fait ajouter ordinairement vingt gouttes d'acide hydrocyanique médicinal à deux onces de cérat.

Quand on a étudié avec soin les faits nombreux qui ont servi de base à ce résumé clinique, on est conduit naturellement à conclure : que les éloges donnés à

l'acide hydrocyanique ont été exagérés ; que les avantages qui, dans certains cas, ont paru suivre son application thérapeutique (en admettant qu'ils fussent beaucoup plus positifs encore qu'ils ne le paraissent ordinairement ; en admettant qu'ils n'eussent pu être obtenus aussi bien, ou mieux peut-être, par d'autres agens plus connus, plus faciles à manier) sont trop peu importans pour balancer les nombreux et graves inconvéniens qui sont encore attachés à son emploi ; que les propriétés thérapeutiques attribuées à cet acide sont loin d'être démontrées, et que son action est encore tout entière à étudier de nouveau ; enfin, que c'est un médicament excessivement dangereux, qui exigera plus qu'une extrême prudence de la part de ceux qui voudraient l'expérimenter, tant que des formules bien connues et généralement adoptées n'auront pas remplacé les préparations si différentes qui peuvent se trouver sous le même nom dans les officines des pharmaciens, à l'arbitraire desquels il est entièrement livré.

Doses et mode d'administration. — Lorsqu'on veut employer ce médicament, il ne faut pas oublier que non-seulement il y a plusieurs acides hydrocyaniques qui ont une extrême différence d'énergie (voyez *les Considérations pharmacologiques*, § II), mais encore que de deux sirops cyaniques, l'un, celui du *Codex* (qui contient 1/10 d'acide de Scheele), peut donner la mort aux mêmes doses auxquelles on prescrit habituellement et impunément l'autre, celui de M. Magendie (qui ne contient que 1/129).

Le sirop de M. Magendie peut être prescrit à peu près comme les autres sirops composés, à la dose de un, deux gros, une demi-once. Mais le sirop du *Codex* ne doit être donné que par gouttes, si mieux il ne vaut pas le rejeter. Il vaut mieux, en général, prescrire l'acide lui-même que les préparations officinales. On ne doit jamais employer que l'acide affaibli, et dans un véhicule qui n'en change pas la nature. Suivant MM. Ittner et Magendie l'alcool prévient son altérabilité et le rend plus stable, moins volatil. On donne l'acide prussique *médicinal* (c'est-à-dire uni à six fois son volume d'eau), à la dose de 3 ou 4 gouttes d'abord, portées graduellement jusqu'à 8, 10, 12 et plus par jour, dans un liquide plus ou moins étendu, et pris à intervalles plus ou moins rapprochés, suivant la dose de l'acide, suivant l'effet que l'on veut obtenir, etc. A l'extérieur, lorsqu'on veut en faire usage en lotions ou injections, on met de 1 à 2 et 3 gros d'acide hydrocyanique *médicinal* par pinte. Pour l'employer en topique, la dose est de 10 à 20 et 30 gouttes d'acide *médicinal* pour une once de cérat.

Mais on ne saurait trop le répéter, la prompte altérabilité de l'acide hydrocyanique, la différence extrême non-seulement des acides, mais des préparations officinales désignées sous le même nom, la différence d'action de la même préparation, suivant qu'elle est plus ou moins récente, de la même *prescription*, suivant que le mélange a été agité ou non, etc., sont autant d'inconvéniens plus ou moins graves, qui au moins, quant à présent, ont restreint singulièrement l'emploi médical de l'acide hydrocyanique, et que le praticien ne doit jamais perdre de vue quand il veut en faire usage. Pour ces divers motifs on a cherché à fixer cet acide, et l'on a proposé de le remplacer par divers composés dans lesquels on a espéré retrouver les propriétés thérapeutiques qu'on lui attribuait. Bien qu'ils aient encore été peu étudiés pour la plupart, et qu'ils appellent tous de nouveaux faits, de nouvelles expériences, nous dirons ici quelques mots de ceux qui ont été le plus souvent employés en médecine, et dont l'action est encore le mieux connue.

Le *cyanure de potassium* a été proposé par MM. Robiquet et Villermé, comme pouvant remplacer l'acide hydrocyanique, et M. Magendie a désigné, sous le nom d'*hydrocyanate de potasse médicinal*, la solution de ce cyanure dans huit fois son poids d'eau distillée. On peut la donner aux mêmes doses que l'acide (Magendie, *Formul.*, 7e édit., p. 134). M. Bailly l'a donné à 52 individus, atteints de maladies différentes, à la dose de demi-grain à un grain et demi par jour. Il n'en a obtenu aucun résultat favorable (*Nouv. Biblioth. méd.*, 1828, t. II, p. 462). Plus récemment on en a fait, à l'extérieur, un heureux emploi, dans le cas de névralgie, et de nombreux succès ont constaté son efficacité en application sur les points douloureux : la dose est de quatre à huit grains par once d'eau distillée.

Le *cyanure de zinc* a été employé en Allemagne dans le même but. On lit dans le *Journal de médecine de Hufeland* (1823), que le docteur Henning l'a employé avec avantage dans les cas où l'on donne ordinairement l'acide hydrocyanique, et surtout dans les affections vermineuses des enfans. On l'a conseillé dans les névroses de l'estomac (Magendie, *loc. cit.*, p. 159). La dose paraît être d'un demi-grain en six prises, à donner de quatre en quatre heures, mêlé à la magnésie ou avec du sucre. On en favorise l'action en donnant en même temps une infusion chaude de plantes aromatiques.

Pour le cyanure de mercure, qui est un des composés dont l'action a été le plus étudiée, nous renvoyons à l'article MERCURE, à l'histoire duquel il appartient réellement, et par ses effets et par ses applications thérapeutiques.

L'*hydrocyanate de fer* (bleu de Prusse), le plus anciennement connu des composés cyaniques, a été employé avec succès à Gustrow en 1827, par le docteur Hasse, dans une épidémie de *fièvres intermittentes*. Pendant l'apyrexie, il administrait, de quatre en quatre heures, des prises contenant un grain de ce sel, et un scrupule de poivre ou de moutarde en poudre. 4 à 6 doses dans la première intermittence, 3, puis 2 dans les suivantes, ont généralement suffi. Le docteur W. Zollickoffer, de Baltimore, le préfère au quinquina, comme étant sans saveur, pouvant être donné dans le paroxysme, agissant plus promptement, étant plus facile à suppporter, et plus sûr contre les récidives. Il cite trente-sept observations de guérison. (Mérat et Delens, *Dict.*, t. II, p. 531).

Il a été donné aussi avec succès dans les *névroses* : dans la chorée, l'épilepsie. M. Gergères a publié deux

exemples de guérison d'épilepsie par l'hydrocyanate de fer. Il en faisait prendre un demi-grain matin et soir, mêlé avec du sucre. Il a porté successivement la dose jusqu'à quatre grains par jour : il l'a également donné dans la diarrhée chronique. (*Journal de méd. et de chirur. pratiques*, novembre 1833).

Enfin, l'*hydroferrocyanate de quinquina* paraît jouir d'une efficacité réelle contre les fièvres intermittentes, d'après les expériences de M. Zaccarelli et de plusieurs auteurs qui l'ont essayé après lui. M. Cerioli a guéri avec ce sel treize malades atteints d'une fièvre quarte, avec engorgement douloureux des principaux viscères de l'abdomen. Ces fièvres avaient résisté plusieurs mois, quelques-unes même des années (chez une jeune fille elle durait depuis huit ans), à tous les moyens, aux évacuations sanguines, au sulfate de quinine, qui n'avait produit qu'une légère amélioration, et le plus ordinairement aucun amendement, etc. Il donnait 2, 4, 8 grains par jour en six pilules, avec le rob de sureau; rarement il a vu des rechutes. Dans quatre cas il obtint la guérison, malgré une inflammation chronique du foie. (*Annal. univers. di med.*, 1833.)

Presque toujours on donne ce sel en pilules. Cependant, pour l'administrer en potion, M. Duclou a proposé de le faire dissoudre dans le moins d'alcool possible, et de mêler cette solution au sirop, en ayant la précaution d'agiter, et d'ajouter ensuite les eaux distillées. (*Journal des conn. méd.*, t. IV, p. 14.)

AL. CAZENAVE.

§ V. RECHERCHES MÉDICO-LÉGALES RELATIVES A L'EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE HYDROCYANIQUE.

Si l'acide hydrocyanique, anhydre ou hydraté n'est pas mélangé de quelque autre substance, on le reconnaîtra aux propriétés indiquées à la page 234, et aux caractères suivans : 1° versé, lors même qu'il serait excessivement étendu d'eau, dans une dissolution de nitrate d'argent, il y fait naître un précipité de *cyanure d'argent* blanc, caillebotté, lourd, insoluble dans l'eau, insoluble ou très-peu soluble *dans l'acide nitrique à la température ordinaire*, facilement soluble dans cet acide *bouillant* et dans l'ammoniaque. Ce précipité lavé et desséché a fort peu de tendance à se colorer en violet; il est décomposé par la chaleur de manière à fournir de l'argent métallique, et une partie du *cyanogène* qui entre dans sa composition. 2° L'acide hydrocyanique ne précipite point de sels de fer, mais si on le mêle à quelques gouttes de potasse dissoute dans l'eau, et qu'on ajoute du proto et du sesqui sulfate de fer dissous, la liqueur devient bleue, et il ne tarde pas à se déposer du bleu de Prusse. Quelquefois le précipité bleu paraît sur-le-champ; mais le plus ordinairement la potasse ayant été employée en excès, une portion d'oxyde de fer s'est précipitée en même temps que le bleu de Prusse, et la couleur du précipité, au lieu d'être bleue, est verdâtre ou brune rougeâtre; il suffit alors de dissoudre l'oxyde de fer précipité à l'aide de quelques gouttes d'acide sulfurique, pour faire paraître la couleur bleue. 3° Le deutosulfate de cuivre n'est point précipité par l'acide hydrocyanique, mais si on ajoute de la potasse, on observe des phénomènes qui varient suivant que les dissolutions sont *concentrées* ou *affaiblies*; dans le premier cas, on obtient un précipité *vert pomme* qui devient d'un vert plus foncé si on ajoute assez de potasse pour saturer tout l'acide; ce précipité composé de cyanure de cuivre et de deutoxyde de cuivre en excès, s'il est traité par une certaine quantité d'acide hydrochlorique pur, abandonne le deutoxyde à l'acide qui le dissout, et laisse du cyanure de cuivre d'un jaune verdâtre, quand il est humide, et vert pré lorsqu'il a été desséché à l'air; enfin il suffit d'ajouter une plus grande quantité d'acide hydrochlorique sur ce précipité jaune verdâtre pour le décomposer et le transformer en protochlorure de cuivre blanc, insoluble dans l'eau, et soluble dans l'acide hydrochlorique. Si, au lieu d'agir avec des dissolutions concentrées de deutosulfate de cuivre et d'acide hydrocyanique, on emploie ces liqueurs très-étendues d'eau, on observera les phénomènes qui ont déjà été décrits par M. Lassaigne, c'est-à-dire qu'après avoir saturé l'acide hydrocyanique par la potasse, et l'avoir mêlé avec le sel de cuivre dissous, et une assez grande quantité d'acide hydrochlorique, pour redissoudre l'excès d'oxyde de cuivre précipité par la potasse, la liqueur prendra un aspect laiteux plus ou moins intense, et il suffira, pour la rendre transparente au bout de quelques heures, de l'étendre dans une grande quantité d'eau.

Si l'acide hydrocyanique fait partie d'un sirop ou d'un liquide peu coloré, on le reconnaîtra à son odeur et à l'aide des réactifs indiqués, qui se composeront avec le sirop *étendu d'eau*, comme avec l'acide hydraté. Mais si la couleur de la dissolution dans laquelle on cherche l'acide hydrocyanique est tellement foncée ou intense qu'il soit impossible d'obtenir un précipité bleu avec le sel de fer et la potasse, et un précipité blanc avec le nitrate d'argent, il faudra s'assurer d'abord de la présence de l'acide par l'odeur, puis on versera deux ou trois gouttes de dissolution de potasse dans une petite portion de la liqueur. En trempant dans celle-ci une languette de papier blanc non collé, qu'on y laissera pendant une ou deux minutes, elle acquerra une couleur rougeâtre; on desséchera ce papier à l'air, et lorsqu'il sera sec, on mettra sur toutes les parties imprégnées d'hydrocyanate de potasse quelques gouttes de sulfate de fer dissous dans une petite quantité d'eau : sur le champ toutes les parties touchées deviendront d'un bleu légèrement verdâtre, tandis que si l'on avait versé dans la liqueur hydrocyanique colorée le sesqui sel de fer et la potasse, on aurait obtenu un précipité tellement coloré en bleu par la matière colorante du liquide, qu'il eût été impossible d'y reconnaître la moindre nuance *bleue*. Il faudrait que la liqueur hydrocyanique ne contînt qu'une très petite quantité d'acide pour que le caractère fourni par la languette de papier ne pût pas être constaté.

Mais admettons qu'il en soit ainsi, et que par une cause quelconque, on ne puisse obtenir la coloration du papier en bleu, il faudra alors traiter la liqueur suspecte par du charbon animal pur, et à la *température ordinaire*. Le mélange, étant placé dans un flacon à l'émeri bien bouché, sera agité à plusieurs reprises, et s'il est décoloré au bout de plusieurs heures on filtrera pour avoir un liquide que les sels de fer, d'argent et de cuivre précipiteront, comme nous l'avons dit à l'occasion de l'acide hydrocyanique hydraté. Si, au contraire, le charbon animal n'a pas décoloré la liqueur à froid, ce qui nous est arrivé plusieurs fois, il faudra, après l'avoir filtrée, la distiller à une douce chaleur, en maintenant le récipient à une température très-basse : le liquide qui viendra se condenser dans le ballon sera incolore et agira sur les divers réactifs comme l'acide hydrocyanique. Nous ne conseillons de recourir à la distillation que lorsque les autres procédés ont échoué, non pas qu'elle ne constitue un des meilleurs moyens de déterminer la présence de l'acide hydrocyanique, mais parce que cet acide étant très-volatil, on court risque d'en perdre une portion, d'autant plus qu'il est bien reconnu qu'il est difficile et même impossible d'obtenir, par la distillation de certaines liqueurs, tout l'acide hydrocyanique qu'elles renferment : or, il est des cas où il pourrait devenir nécessaire d'indiquer la proportion dans laquelle cet acide entre dans un mélange.

S'il s'agissait de déterminer la quantité d'acide hydrocyanique contenue dans un sirop, ou dans un mélange renfermant des chlorures et des sels pouvant précipiter le nitrate d'argent, on précipiterait le liquide étendu d'eau, par un excès de ce nitrate; le précipité composé de cyanure et de chlorure d'argent, et peut-être de carbonate et de phosphate d'argent, serait mis en contact *à la température ordinaire* avec de l'acide nitrique pur étendu de son poids d'eau distillée, qui dissoudrait le carbonate et le phosphate d'argent, et n'agirait pas sur le cyanure et le chlorure d'argent. Le mélange de chlorure et de cyanure serait lavé, bien desséché et pesé. Pour savoir combien il renferme de cyanure, on le ferait bouillir pendant une demi-heure environ dans de l'acide nitrique très-pur et concentré, qui dissoudrait tout le cyanure en le transformant en nitrate, et n'attaquerait pas le chlorure : on concevra facilement que le cyanure se change en acide hydrocyanique et en nitrate d'argent, en admettant que l'eau et le cyanure sont décomposés, et que l'oxygène se porte sur l'argent, tandis que l'hydrogène s'unit au cyanogène. En pesant le résidu de chlorure non dissous, après l'avoir bien lavé, on en connaîtra la quantité. Pour apprécier la portion de cyanure, on saturerait l'excès d'acide nitrique par la potasse, et on verserait dans la liqueur tout l'acide hydrocyanique nécessaire pour faire passer l'argent à l'état de cyanure; on pèserait celui ci après l'avoir bien lavé, et il ne s'agirait plus, pour connaître le poids du cyanogène qui entre dans sa composition, que d'établir une simple proportion : on sait, en effet, que le cyanure d'argent est formé de 32,300 de cyanogène et de 135,160 de métal. La quantité de cyanogène étant connue, on calculerait aisément celle de l'acide hydrocyanique qu'elle représente, puisqu'on sait que 96,34 de cyanogène exigent 3,66 d'hydrogène pour passer à l'état d'acide hydrocyanique.

Nous n'irons pas plus loin sans prévoir une objection qui pourra nous être faite. En opérant ainsi, dira-t-on, vous parvenez à déterminer la quantité de cyanogène contenue dans une liqueur, et par conséquent, celle de l'acide hydrocyanique; mais ce cyanogène peut aussi bien faire partie d'un cyanure ou d'un hydrocyanate que de l'acide hydrocyanique : comment reconnaître alors qu'il provient de cet acide, qui est libre dans la liqueur, plutôt que des autres composés dont nous venons de parler? Il ne s'agit que de distiller une partie de cette liqueur dans des vaisseaux clos : l'acide hydrocyanique se volatilisera, et viendra se condenser dans le récipient, tandis que les cyanures et les hydrocyanates, qui sont fixes (excepté l'hydrocyanate d'ammoniaque), resteront dans la cornue. Connaissant par cette simple expérience dans quel état se trouve le cyanogène, on traitera la liqueur par le nitrate d'argent, comme il a été dit.

Il serait impossible de recourir à la distillation des matières liquides ou sirupeuses contenant de l'acide hydrocyanique, pour apprécier la *proportion* de cet acide. Dans un cas médico-légal soumis à l'examen de MM. Magendie, Gay-Lussac, Barruel et moi, il s'agissait de déterminer combien il y avait d'acide dans du sirop hydrocyanique préparé à la pharmacie centrale: nous procédâmes à la distillation en vaisseaux clos, et pour qu'aucune trace de l'acide volatilisé ne nous échappât, nous reçûmes le produit de la distillation dans un tube fort long, contenant une dissolution de nitrate d'argent, qui transformait l'acide hydrocyanique en cyanure; malgré cette précaution, nous ne retirâmes que les deux tiers de l'acide du sirop, et nous nous assurâmes, en préparant un sirop nous-mêmes, qu'il était impossible d'en extraire, par ce procédé, plus des *deux tiers*. (*Voyez* mon Mémoire dans les *Annales d'hygiène et de médecine légale*, juillet 1829.)

ORFILA.

SCHRADER. *Journ. de pharm. de Trommsdorff*, st. XI. B. 259. 1802.

EMMERT (C.-F.). *Diss. inaug. med. de venenatis acidi Borussici in animalia effectibus*. Tubingue, 1805.

COULLON (J.-J.-A.). *Considérations médicales sur l'acide prussique*, etc. Thèse in-4°. Paris, 1808.

ITTNER. *Beitrage zur Geschichte der Blausæure*, etc. (Mémoire sur l'acide prussique, enrichi d'expériences, etc.). Fribourg, 1809, in-8°.

WEIGHT. *Essai sur l'acide prussique considéré sous le rapport de la chimie et de la thérapeutique*. Strasbourg, thèse in-4°, 1813.

TOLLICKOFFER (W.). *A treatise on the use of prussiate of iron (or prussiate blue), in intermitting and remitting fevers*, 1814.

ROBERT. *Recherches sur l'acide prussique. Annales de chimie*, t. XCIII, 1814.

Gazan (F.-L.). *Essai sur les effets que l'acide prussique et les substances qui le contiennent exercent sur l'économie animale.* Thèse in-4°. Paris, 1815.

Callies. *Essai sur l'acide prussique, considéré dans son action délétère sur l'économie animale.* Thèse in-4°. Paris, 1816.

Manzoni (F.-A.). *De principiis acidi prussici, et aquæ cohobolæ pruni lauro cerasi, medicis facultatibus et clinicis observationibus comprobatis, specimen.* Padoue, 1818.

Coullon (J.). *Recherches et considérations médicales sur l'acide hydrocyanique, son radical, ses composés et ses antidotes,* etc., 1 volume in-8°. Paris, 1819.

Granville. *Further observations on the internal use of the hydrocyanic (prussic) acid,* etc. Londres, 1819.

Magendie (F.). *Recherches physiologiques et chimiques sur l'emploi de l'acide prussique ou hydrocianique, dans le traitement des maladies de poitrine, et particulièrement de la phthisie pulmonaire.* Paris, 1819, in-8°.

Lignac. *Sur l'usage de l'acide prussique.* Paris, 1820, in-4°.

Viborg (C). *Experimenta ad effectum acidi borussici explorandum in animalibus nonnullis instituta. Acta nova reg. Soc. med. Havniensis.* VI. Copenhague, 1821.

Becker (C.-J.-T.). *De acidi hydrocyani vi perniciosâ in plantas.* Iena, 1823, in-4°.

Meunier (A.). *Doit-on employer l'acide hydrocianique dans quelques affections de poitrine?* Thèses de Paris, 1823, in-4°.

Dittmer (L.-F.). *De verâ acidi hydrocyanei in organismum efficaciâ.* Thèse in-8°, 1824.

Al. C.

CYANOSE (de κυανος, bleu, et νοσος, maladie).— La coloration en bleu de la peau et des tissus où le réseau vasculaire est superficiel, peut être le symptôme de plusieurs maladies. Dans certains cas, cette coloration est si intense et les dispositions organiques qui la déterminent sont si obscures, que quelques médecins ont cru pouvoir faire de la cyanose une maladie essentielle. Quelques autres ont considéré cette affection comme une espèce de cachexie scorbutique. D'autres enfin, tels que Morgagni, Sénac, Corvisart, Caillot, à une époque plus rapprochée de nous, ayant trouvé, dans quelques cas de cyanose, des communications évidentes entre celles des cavités du cœur qui, dans l'état sain, ne doivent pas communiquer entre elles, ont pensé que la cyanose pouvait être le résultat du mélange du sang veineux et du sang artériel opéré dans le cœur lui-même au moyen de communications anormales établies entre les diverses cavités de cet organe.

Cette dernière opinion, soutenue par de grandes autorités, a semblé prévaloir un moment dans la science; mais en même temps aussi qu'elle prenait crédit, elle est devenue trop exclusive, et à la couleur bleue des tissus, observée dans ces cas, les partisans de la théorie du mélange des deux sangs sont venus joindre un groupe de symptômes plus ou moins graves ou plus ou moins importans. Ils ont voulu faire de ce phénomène morbide souvent isolé, ou presque isolé, une affection ayant des symptômes et des altérations organiques déterminés, enfin une maladie propre à prendre rang dans les cadres nosologiques. C'est ainsi que ces médecins, dans la description de la cyanose, ont confondu quelques phénomènes dépendant comme elle des obstacles à la libre circulation du sang veineux, avec les symptômes, beaucoup plus graves, qui annoncent une altération profonde de la substance propre du cœur ou des divers tissus qui entrent dans la composition de cet organe.

La cyanose est ordinairement accompagnée d'un affaiblissement notable dans l'exercice de toutes les fonctions : une extrême susceptibilité à l'action du froid, une tendance presque invincible à la somnolence et à l'inaction en sont pour ainsi dire inséparables.

En général, les individus atteints de cyanose ne peuvent se livrer à des efforts musculaires, même modérés, sans éprouver des palpitations, de l'étouffement, un malaise inexprimable; sans être menacés de suffocation, ou sans éprouver des lipothymies. Un bruissement particulier se fait entendre dans la région du cœur, comme le répètent, depuis Corvisart, presque tous les pathologistes. Ce bruissement a été comparé au bruit de soufflet, au bruit de râpe, au frémissement cataire; mais on le voit bien, tout ce dernier groupe de symptômes se rattache à des altérations fort diverses du cœur ou des gros vaisseaux. Il sera donc nécessaire de revenir à la symptomatologie de la cyanose, en nous occupant de ces diverses espèces et des causes qui peuvent les produire.

La cyanose ou cyanopathie est plus fréquente dans l'enfance et dans la vieillesse que dans l'âge mûr. Elle peut être originelle ou acquise. Dans le premier cas, elle se rattache ordinairement à quelque vice d'organisation dont le cœur, ou tout au moins les gros vaisseaux qui s'abouchent avec les cavités de cet organe, sont le siége.

La cyanose peut être locale ou générale. Elle peut être bornée aux parties extérieures les plus perméables au sang, à celles qui sont recouvertes par des tissus transparens, n'affecter que les lèvres, les paupières, la face ou les membres supérieurs; ou bien colorer quelques organes intérieurs, tels que le cerveau ou les membranes muqueuses, par exemple; enfin, elle peut s'étendre sur toute la surface extérieure du corps.

La cyanose peut exister sans que la santé générale paraisse notablement altérée. M. Martin Solon a bien voulu nous communiquer une observation dont un garçon de vingt-deux ans était le sujet. Ce jeune homme, quoique affecté de cyanose depuis son enfance, n'en avait pas moins exercé deux professions très-fatigantes, celles de forgeron et de cocher, et conservé la possibilité de se livrer avec excès aux plaisirs vénériens et à tous les genres de débauches.

Causes. — Corvisart pensait, comme je l'ai déjà dit, que souvent la cyanose était produite par un vice d'organisation *soit naturel, soit accidentel,* qui établissait une communication contre nature entre les cavités droites et les cavités gauches du cœur. Cela

suffit, à son avis, pour donner une explication facile des principaux phénomènes de la *prétendue maladie bleue*, tels que la coloration de la peau, la gêne de la respiration, la fréquence des syncopes, la diminution de la chaleur vitale, et enfin la mort prématurée et quelquefois subite de la plupart des sujets de ces observations. Il fait remarquer ensuite quelle analogie frappante existe entre ces phénomènes et ceux qui résultent, plus promptement, des diverses espèces d'asphyxie, et que présentent quelquefois les enfans nouveau-nés, surtout après les accouchemens laborieux. Mais ce médecin judicieux s'arrête dès que la sévère observation cesse de le conduire. «Il est prouvé dans les exemples que je viens de citer, dit-il, que la coloration permanente de la face et des tégumens en bleu tenait aux communications contre nature des cavités du cœur; cependant plusieurs faits ne me permettent pas d'affirmer qu'il en soit toujours ainsi. Quelques observations semblent prouver que ces communications peuvent exister sans que la coloration soit bien remarquable, mais alors tous les autres symptômes de la *maladie organique* n'en sont pas moins sensibles; et si l'on peut commettre une erreur, ce n'est que dans la désignation stricte de l'*espèce particulière* de lésion.» Je rappellerai en outre que Corvisart, en fixant l'attention de ses élèves sur les signes des maladies de cœur, dans un temps où ces signes étaient assez peu précisés, ne manquait jamais de leur faire observer que la coloration en bleu de la face et surtout des lèvres, ainsi que celle de quelques autres parties du corps, est un phénomène consécutif de presque toutes les maladies du cœur, et surtout de celles dont les cavités droites de cet organe peuvent être le siége.

C'est ainsi qu'en résumant les opinions de Corvisart sur la cyanose, nous voyons cet observateur penser: 1° que la prétendue maladie bleue n'est qu'un symptôme; 2° que ce symptôme peut dépendre souvent des altérations organiques qui produisent le mélange des deux sangs; mais qu'il peut tenir aussi à diverses autres espèces d'altérations organiques; 3° que les symptômes groupés autour de la cyanose pour en former une maladie à part, se rattachent à la plupart des lésions graves et profondes de l'organe central de la circulation; 4° que les communications anormales que l'on rencontre quelquefois entre les diverses cavités du cœur, et que l'on considère alors comme des causes de cyanose, peuvent être accidentelles.

Quelques années après, dans une dissertation inaugurale fort bien faite (Paris 1814), M. Gintrac soutint qu'il existait quatre espèces de cyanose: 1° une coloration bleue de la peau constituée par le mélange du sang noir avec le sang rouge et déterminée par un vice de conformation du cœur, ou par la persistance des ouvertures ou des canaux de communications qui existent dans le fœtus entre le système artériel pulmonaire et le système artériel général, entre les cavités droites et les cavités gauches du cœur; 2° une coloration bleue également constituée par ce mélange, mais produite long-temps après la naissance par une cause qui a rétabli les voies de communications; 3° une coloration bleue sans confusion des sangs veineux et artériels, coïncidant avec une maladie organique du cœur; 4° une coloration bleue sans communications conservées ni rétablies entre les deux systèmes vasculaires sanguins, et développées après une suppression de flux menstruel.

Dans la première édition de ce Dictionnaire, l'article *Cyanose* fut presque entièrement consacré à combattre la trop grande extension donnée aux opinions de Morgagni et de Corvisart sur la nature de cette maladie. Nous cherchâmes à prouver, soit par des observations déjà connues, soit par quelques observations nouvelles, que la cyanopathie était loin de se rattacher constamment à des vices de conformation ou à des altérations accidentelles donnant lieu au mélange des deux sangs, et qu'il n'y avait, au contraire, rien de si rare que de pouvoir établir entre les altérations organiques et la couleur bleue des tissus un rapport précis de cause à effets. Nous fîmes observer que dans certains cas, la cyanose avait lieu sans que les altérations existassent; que dans certains autres cas ces altérations existaient sans que la cyanose en eût été la suite, et qu'enfin le mélange des deux sangs pouvait s'effectuer, et même du sang veineux pénétrer exclusivement dans une partie isolée, sans que la coloration des tissus en fût manifestement changée. Nous ajoutions, 1° qu'un obstacle mécanique à la circulation du sang veineux placé dans les cavités droites du cœur, à l'orifice de l'artère pulmonaire ou bien dans le tissu du poumon, étaient des causes bien plus efficaces que le mélange d'une partie des deux sangs pour produire la cyanose; 2° que dans tous les cas où l'on avait observé la cyanose chez des sujets ayant vécu quelques années, il existait une dilatation, avec ou sans épaississement des parois, dans les cavités droites du cœur; 3° que ce phénomène, enfin, pouvait être la suite de toutes les maladies du cœur, et même de toutes les causes capables d'affaiblir l'activité de la circulation, de produire la stase du sang dans le réseau vasculaire superficiel, et de déterminer une dilatation, une congestion, passives et permanentes des vaisseaux capillaires. Notre but dans cette discussion était de faire sentir qu'ici, comme dans toutes les questions de pathologie, il ne fallait pas céder au désir d'expliquer les phénomènes obscurs des maladies, et qu'il valait mieux s'en tenir à donner l'histoire exacte, et peu satisfaisante de la science, que de construire sur des bases peu solides telle ou telle doctrine bientôt démentie par les faits. Cette discussion des opinions établies n'a pas été alors, j'ose le croire, sans quelque utilité; mais nous ne la reproduirons pas aujourd'hui parce qu'elle était surtout relative aux conséquences à tirer des vices de conformation du cœur considérés comme causes de la cyanopathie, et que d'après la nouvelle distribution des matières adoptées dans cet ouvrage tout ce qui se rapporte à ce point de la question, a dû être traité à l'article Cœur (vices de conformation du).

M. Louis, en publiant un Mémoire sur la communication des cavités droites avec les cavités gau-

ches du cœur (*Arch. de méd.*, t. III, décembre 1823) semble n'avoir point pris connaissance de notre travail, et pourtant il est arrivé de son côté à des conséquences à peu près analogues. Après avoir rapproché dix-huit observations tirées de divers auteurs et recueillies par lui-même, il analyse tous ces faits et arrive à quelques conclusions dont je ne citerai que les suivantes, les autres se rapportant aux vices de conformation du cœur qui peuvent produire la cyanose : « La cyanose, dit-il, existe dans plus de la moitié des cas avec un rétrécissement très-marqué de l'artère pulmonaire. Elle est constamment accompagnée de la dilatation d'une ou de plusieurs des cavités du cœur, le plus ordinairement de celles du côté droit. La coloration bleue est rarement universelle : on doit l'attribuer, comme dans les maladies organiques du cœur, à un obstacle à la circulation du sang dans les veines. »

M. Louis, comme nous, du reste, ne nie pas que le mélange du sang noir et du sang rouge en s'opérant parfois, ne doive être regardé comme une cause évidente de cyanose ; mais il pense comme nous également que ce mélange n'est pas la cause unique ni même à beaucoup près la cause la plus fréquente de la coloration bleue des tissus. Les propositions qui terminent le travail de M. Louis sont trop évidemment conformes à celles que nous avions développées avant lui, pour que nous puissions penser qu'il ait négligé sciemment de rappeler la discussion à laquelle nous nous étions précédemment livré. Nous nous félicitons, toutefois, de pouvoir, maintenant, appuyer nos assertions de son témoignage.

M. Gintrac, en faisant réimprimer sa *Thèse* (1824), donne un nouveau développement à la doctrine qu'il a déjà professée. Il combat à son tour les idées que nous avons émises, et cherche à expliquer les faits que nous avons rapportés de façon à ce qu'il ne dérangent en rien sa manière d'établir l'étiologie de la cyanopathie. Il circonscrit davantage la signification qu'il avait d'abord accordée au mot cyanose, et il ne veut plus appliquer cette dénomination qu'à « une maladie constituée par l'introduction du sang veineux dans le système artériel général, en vertu de communications ouvertes, soit entre les cavités droites et les cavités gauches du cœur, soit entre les principaux troncs vasculaires ; maladie qui est accompagnée de la coloration bleuâtre, livide de la peau et des membranes muqueuses. » Cette doctrine, trop exclusive, à notre avis, n'a pourtant besoin que d'une modification pour conserver le rang que les recherches intéressantes de M. Gintrac peuvent lui donner dans la science, c'est de n'être appliquée qu'à une seule espèce, ou plutôt à une seule variété de la cyanose ; mais il faudrait alors donner un nom particulier au groupe de phénomènes que M. Gintrac rattache à la cyanose pour en constituer une affection à part, une maladie *sui generis*.

M. Labat et M. Bouillaud partagent, jusqu'à un certain point, les opinions de M. Gintrac. Le premier cependant (*Annales de médecine physiologique*, 1833), tout en paraissant combattre nos conclusions, s'en rapproche on ne peut davantage. Il me suffira pour le prouver de rapporter ici la définition qu'il a donnée de la cyanose : elle consiste, suivant cet auteur, en une « teinte bleue de la peau et des membranes muqueuses, causée soit par un vice de conformation des organes circulatoires et pulmonaires, mettant obstacle à l'oxygénation du sang, ou déterminant le mélange immédiat du sang noir avec le sang rouge, *soit par un obstacle quelconque à la circulation, occasionant une congestion veineuse générale et prolongée.* »

M. Bouillaud, qui, d'abord, semble agréer en tous points la thèse soutenue par M. Gintrac, et qui expose avec une grande clarté les principes sur lesquels elle est établie, avoue plus tard que ce médecin a donné une définition arbitraire de la cyanose. Si, d'après certains auteurs, il est quelquefois difficile, dit-il, de reconnaître que la teinte bleue de la peau, provient du mélange des deux sangs ou bien d'un simple obstacle à la circulation, il l'est bien plus encore de préciser la voie par laquelle le sang noir se mêle au sang rouge. « Avouons même franchement, ajoute M. Bouillaud, que nous ne possédons actuellement aucun moyen de résoudre d'une manière bien certaine, cette dernière question. » Plus loin, il prétend que la teinte vraiment bleuâtre ou même noirâtre de la peau, ne s'observe que dans les cas où le mélange des deux sangs peut facilement s'effectuer, comme on le voit en général dans la cyanose des enfans, et que cette coloration est beaucoup moins marquée quand elle est due à un simple obstacle à la circulation dans le cœur droit, ce qui arrive le plus ordinairement chez les individus avancés en âge. Nous pouvons affirmer que la coloration en bleu des tissus est quelquefois tout aussi marquée chez les vieillards atteints de maladies du cœur, sans communication entre les cavités de cet organe, qu'elle peut l'être chez les enfans dont la circulation est restée, après la naissance, dans des conditions presque analogues à ce qu'elle était pendant la vie fœtale. Cette intensité plus grande de coloration, dans les cas où le mélange des deux sangs peut librement s'effectuer, ne prouverait point, d'ailleurs, que l'opinion de M. Gintrac n'est pas trop exclusive, puisque, de l'aveu même des médecins qui la défendent, il n'y a pas rapport constant entre le degré auquel cette coloration existe, et l'importance ou le degré de développement des altérations propres à établir une communication entre les cavités du cœur droit et du cœur gauche.

En définitive, nous regrettons de ne pouvoir admettre la doctrine exposée par M. Gintrac, même avec les modifications qu'elle a pu subir dans son dernier ouvrage, et avec la nouvelle autorité qu'a pu lui donner M. Bouillaud, par son suffrage. Nous persistons à regarder la cyanose, non comme une maladie à part, mais comme un phénomène qui peut exister à des degrés différens, se trouver réuni à d'autres phénomènes pathologiques, tout en tenant à des modifications organiques fort diverses, et par conséquent sans cesser d'être autre chose que le symptôme d'un grand nombre de maladies.

Cyanose dépendante des vices de conformation qui

permettent le mélange du sang veineux et du sang artériel. (*Voyez* Cœur (anatomie anormale). Les altérations capables de produire le mélange des deux sangs peuvent-elles s'établir accidentellement, et, comme les vices de conformation, produire la cyanose? Corvisart le pensait, tandis que quelques pathologistes modernes le révoquent en doute, et dissertant sur la forme et la nature des altérations trouvées après la mort, dans les différentes observations connues, ils prétendent que ces altérations dataient de la naissance. Laënnec croyait à la possibilité des communications survenues accidentellement par un ulcère placé sur la cloison des ventricules. Il décrit ainsi (*Trait. de l'ausc.*, 2e édit.) l'altération trouvée sur un cœur soumis à son examen : « La cloison des ventricules présentait une ouverture capable d'admettre une plume d'oie : elle était placée dans le ventricule droit au dessous des lames de la valvule tricuspide, et aboutissait dans le ventricule gauche un peu au dessous de la naissance des valvules sygmoïdes de l'aorte. De ce côté, elle était *assez lisse;* du côté du ventricule droit, au contraire, et dans l'épaisseur de la cloison, sa surface était inégale, altérée, évidemment ulcéreuse et recouverte de concrétions fibrineuses. L'ulcération avait au moins un diamètre double de celui de l'ouverture du côté du ventricule droit, et s'étendait en outre à environ trois lignes dans l'épaisseur de la cloison, où elle avait formé un petit cul-de-sac rempli de concrétions fibrineuses. »

Dans ce cas, pas de doute sur l'existence d'une ulcération dont la perforation observée a bien pu être la suite ; mais l'orifice du trou de communication est lisse du côté du ventricule, et l'ulcération qui existe au ventricule gauche pourrait elle-même avoir été sus-ajoutée à une ouverture existante, par une anomalie de conformation, depuis la vie fœtale. C'est à de nouveaux faits à éclairer cette question, attendu que tous ceux qui existent dans la science aujourd'hui sur ce point, peuvent encore prêter à la controverse. D'une part, il semble difficile que la rupture ou plutôt la perforation des cloisons qui séparent les cavités du cœur s'effectue accidentellement, sans déterminer des accidens d'une telle gravité, qu'ils n'empêchent la circulation du sang de s'établir d'une nouvelle manière, vicieuse sans contredit, et fâcheuse dans ses résultats éloignés, mais pourtant jusqu'à un certain point régulière. D'autre part, quelques faits militent en faveur de l'opinion contraire. Certains individus sont parvenus à un âge assez avancé sans que la couleur de leur peau offrît rien de remarquable, sans qu'aucun trouble grave de la circulation ait menacé leur vie, sans qu'ils aient été forcés de renoncer à des travaux parfois assez rudes ; et pourtant, à la suite de quelques accidens, tels que des coups, des chutes, après quelque émotion trop vive, ou bien sous l'influence de quelques affections spasmodiques, telles que des quintes de toux, ils ont éprouvé les désordres qui dénoncent l'altération organique dont nous nous occupons, et qui, par la mort des sujets, a été rendue manifeste. Comment concevoir, dans ces cas, que la non-oblitération du trou de Botal, ou tout autre vice de conformation du cœur auquel se lient presque nécessairement des conséquences semblables, aient pu exister dès l'enfance, et ne pas troubler la circulation d'une manière remarquable pendant une partie de la vie? Il répugne moins à mon esprit de supposer que le décollement des membranes qui forment le trou de Botal, que l'érosion des cloisons inter-auriculaires ou inter-ventriculaires peuvent s'effectuer accidentellement. Mais il faut admettre alors que cette perforation a dû arriver d'une manière lente et progressive. Si elle avait été brusque, la vie du malade aurait couru les plus grands dangers, et ce n'est pas la coloration de la peau qui fût devenue le symptôme prédominant d'une affection pareille. Les médecins habitués à rechercher la cause matérielle des maladies savent très-bien qu'en général les phénomènes pathologiques, et la gravité qu'ils peuvent avoir, dépendent moins de la nature des altérations organiques qui les produisent, que de la manière dont celles-ci s'établissent et se développent.

Au reste, que la communication anormale des cavités du cœur tienne à un vice primitif d'organisation, ou qu'elle soit le produit d'un état pathologique, il faut, pour qu'elle puisse être considérée comme une cause directe de cyanose, que le sang veineux soit poussé dans les cavités gauches du cœur, et non le sang rouge dans les cavités droites. Tout porte à croire que, dans les cas même où les communications anormales sont les plus manifestes, et où l'on peut supposer que le mélange des deux sangs a été le plus facile, ce mélange a pu encore s'effectuer sous des conditions très-diverses ; et c'est là sans doute le motif principal des dissidences qui se remarquent dans l'interprétation des faits. En général, c'est le cœur droit qui, dans ces cas de cyanopathie, est dilaté et fort souvent hypertrophié. Ces dispositions paraissent évidemment la suite des obstacles trouvés en même temps, soit aux orifices de ce même côté du cœur, soit à l'embouchure ou dans le trajet de l'artère pulmonaire (Corvisart, Gendrin, Louis, etc.), et elles font concevoir facilement, à leur tour, que le sang noir soit poussé dans les cavités qui offrent moins de résistance à l'abord du sang, quand, d'ailleurs, les orifices de dégorgement sont restés libres : mais, dans ce cas, nous admettons une supériorité d'action de la part du cœur à sang noir, et nous supposons que le cœur à sang rouge n'éprouve aucune difficulté à se débarrasser des deux colonnes de liquide qui lui sont naturellement ou accidentellement transmises. Les choses ne se passent pas toujours ainsi. Corvisart était d'avis que le mélange des deux sangs pouvait s'opérer non-seulement à des degrés fort différens, mais encore sous des conditions très-diverses, et avoir des conséquences opposées. Il n'osait l'affirmer, faute de faits concluans ; mais il penchait à croire que dans certains cas le sang rouge était introduit dans le cœur droit par des dispositions anatomiques inverses à celles que nous venons de signaler. Une observation publiée en 1828, par M. Miquel (*Arch. gén. de méd.*, t. XVII, p. 430) semble réaliser cette prévision. « Un nommé Adam, homme de

36 ans, bijoutier, n'avait jamais éprouvé de maladies graves; sa jeunesse s'était passée sans autres accidens que *quelques étouffemens*, revenant comme *par accès*, se terminant parfois par *une syncope*, et que les antispasmodiques, et l'éther entre autres, faisaient disparaître. Sa figure était habituellement d'une couleur *vermeille* et d'une carnation assez belle. A trente ans, ses étouffemens prirent tout à coup, et sans cause connue, une intensité et une fréquence inaccoutumées. Pendant une huitaine il eut chaque jour, deux, trois et même quatre accès tellement violens, qu'ils faisaient craindre pour sa vie. La face *rougissait* subitement; la tête et la région précordiale devenaient, pendant l'espace d'une minute environ, le siége d'une douleur très-vive, accompagnée de forts battemens du cœur et des artères; puis sa figure pâlissait, et il survenait une syncope que l'on ne faisait cesser qu'à l'aide de l'eau froide et des spiritueux.» Cette maladie, dont la nature fut d'abord complètement méconnue, sembla s'aggraver sous l'influence de divers traitemens, et le malade ne fut soulagé que par des émissions sanguines très-souvent répétées. On lui appliqua, dit M. Miquel, plus de six mille sangsues, et on ne lui ouvrit pas la veine moins de soixante-douze fois. Adam, enfin, entra à l'hôpital de la Charité. Il était alors hydropique : « Figure maigre et pâle, sans la moindre trace de couleur violette ou bleue; anxiété; respiration laborieuse, courte, pressée; poitrine résonnant bien, et le murmure respiratoire s'entendant partout; battemens tumultueux et irréguliers du cœur présentant une impulsion très-forte, surtout à gauche, où l'on entendait également du bruit de soufflet, se rapprochant du bruit de râpe; son mat à la région précordiale; pouls petit, inégal, intermittent, contrastant avec la violence des contractions du cœur, etc.; extrémités froides, corps *moins chaud* qu'il ne l'est ordinairement. M. Cayol, dans les salles duquel le malade fut placé, porta le diagnostic suivant : hypertrophie du ventricule gauche, avec rétrécissement de l'orifice de l'aorte, par un commencement d'ossification des valvules sygmoïdes.»

Les moyens employés n'empêchèrent pas les divers accidens rapportés plus haut de s'aggraver, et Adam succomba. « Le cadavre était d'une pâleur remarquable; le cœur était deux fois plus volumineux que dans l'état normal; ses cavités, particulièrement celles du côté gauche, et surtout le ventricule, étaient plus amples et à parois plus épaisses qu'elles ne le sont habituellement; une ouverture, large comme une pièce de *deux francs*, à bords égaux, lisses et arrondis, faisait communiquer les deux oreillettes entre elles; les veines pulmonaires étaient considérablement dilatées et plus rouges qu'à l'ordinaire; la valvule mitrale offrait quatre ou cinq ossifications qui rétrécissaient sensiblement l'orifice auriculo-ventriculaire; l'aorte, dans toute sa longueur, ne présentait pas la moitié de son calibre ordinaire, et à la partie supérieure l'on remarquait trois ou quatre petits points osseux; toutes les artères du corps offraient à peine le diamètre qu'elles ont chez un enfant de douze ans; les poumons étaient emphysémateux, les canaux bronchiques plus larges que de coutume; le foie volumineux, gorgé de sang : du reste, rien de remarquable. »

Cette observation, curieuse sous plus d'un rapport, peut jeter du jour, il me semble, sur la nature et les causes organiques de la cyanose. Ici, point d'obstacles à la circulation pulmonaire, libre retour du sang veineux dans les cavités droites du cœur : pas de cyanose. L'artère aorte ne présente pas la moitié de son calibre ordinaire, et toutes les artères du corps sont très-rapetissées. Les veines pulmonaires sont rouges et dilatées : les cavités gauches du cœur sont plus amples que les droites, et plus remarquablement hypertrophiées. Ce sont ces cavités qui ont eu à lutter contre un obstacle; elles ont acquis plus d'épaisseur, et leur action est devenue supérieure à celle des cavités droites; passage du sang rouge dans ces dernières cavités. Dès-lors la respiration est excitée au lieu d'être ralentie; une toux fréquente tourmente le malade; la face est habituellement *vermeille*; elle *rougit* davantage pendant les accès. Nous retrouvons ici les phénomènes que Corvisart supposait devoir se montrer si le sang rouge était accidentellement poussé dans les cavités droites. Ceux de ces phénomènes relatifs à l'état de la respiration, à celui des fonctions en général, et surtout à la coloration de la peau, sont inverses à ceux observés dans les cas où l'on peut supposer que le sang noir remplit toutes les cavités du cœur et remplace le sang artériel dans le torrent circulatoire.

J'appelle l'attention sur ce fait, sans ignorer qu'il peut être un nouvel argument en faveur de l'opinion dont j'ai combattu les prétentions exclusives. Mais, pour, éviter une difficulté, je ne révoquerai jamais en doute un fait, et j'accepte celui-ci avec toutes les conséquences que l'on en pourra tirer. S'il peut, en montrant les effets produits par l'excès du sang artériel, confirmer implicitement ce qui a été dit sur la puissance sédative du sang veineux, sur son aptitude à produire la cyanose (ce que nous n'avons jamais nié), l'observation de M. Miquel ne prouve-t-elle pas que les étouffemens habituels, la suffocation revenant par accès, les lipothymies, et, dans un degré plus avancé de la maladie, le défaut d'aptitude au mouvement, et même le refroidissement du corps, ne sont point essentiellement liés à la cyanose? Ne prouve-t-elle pas que le cortége de symptômes dont M. Gintrac entoure la cyanose pour en faire une maladie, peut se montrer sans elle; qu'il peut se reproduire sous l'influence de toute autre cause que la présence du sang noir où il ne devrait point aller; qu'il a été observé même dans des conditions inverses; qu'enfin la cyanose n'est autre chose qu'un symptôme parfois isolé, parfois groupé à d'autres symptômes?

Un vice de conformation dont il n'a pas été fait mention dans l'article de ce Dictionnaire auquel j'ai renvoyé plus haut, a été signalé par Corvisart comme propre à faire naître la cyanose. Il cite, d'après Vieussens, l'histoire d'un enfant extérieurement bien conformé, qui avait, depuis sa naissance, la respiration difficile, la voix faible et rauque, *la couleur de toute l'habitude du corps plombée*, les extrémités froides, et qui ne vécut que trente-six heures. Les poumons

étaient gonflés, gorgés de sang; le ventricule droit du cœur ainsi que l'artère pulmonaire très-dilatés; on ne trouvait aucun vestige de l'existence du trou ovale.

Corvisart fait remarquer que chez cet enfant, avant qu'il eût respiré, le sang aurait dû suivre la même route qu'il parcourt dans la circulation de l'homme adulte; mais que ne pouvant traverser le poumon encore imperméable, il a dû en résulter nécessairement la dilatation du ventricule droit et de l'artère pulmonaire. Cet enfant était cyanosé en naissant, et le fait est remarquable, car chez le fœtus il n'existe qu'une espèce de sang, et la couleur plombée de la peau ne pouvait, par conséquent, être attribuée à aucune espèce de mélange. Nous n'insisterons pas sur cette observation, qui n'est point assez détaillée, dans laquelle les lésions anatomiques ne sont point rapportées avec assez de précision, et qui est d'ailleurs relative à un cas extrêmement rare; mais nous ne devons pas la passer sous silence. L'enfant qui en est le sujet me semble avoir été placé, soit pendant, soit après la vie fœtale, dans les conditions où serait un adulte dont la respiration ne pourrait librement s'opérer, ou bien chez lequel il existerait un obstacle à la circulation veineuse.

Nous voilà revenu à notre point de départ, en ce sens que nous voyons la cyanose se rattacher à toutes les causes qui entravent le retour du sang vers le centre de la circulation, et le forcent à refluer dans le système capillaire. Je ferai remarquer, à cette occasion, que l'emphysème du poumon est mentionné dans un très-grand nombre de cas, comme l'une des altérations trouvées après la mort des individus affectés de cyanose; et je rapporterai à cette occasion les paroles de Laënnec (ouvr. cité), qui, après avoir indiqué les vices de conformation qui peuvent donner lieu à la cyanose, ajoute: « Au reste, dans quelques maladies du poumon, et particulièrement dans l'emphysème, la coloration bleue de la peau est quelquefois tout aussi marquée et tout aussi étendue que dans le cas dont il s'agit. »

Il est prouvé, néanmoins, que les causes les plus ordinaires de la cyanose sont des lésions du cœur: aussi voit-on la coloration bleue de la peau se joindre, comme nous l'avons déjà dit, aux autres signes des maladies de cet organe. Il faut remarquer seulement que dans les cas où la cyanopathie est produite par les communications anormales des cavités du cœur, les signes qui l'accompagnent ne sont point ceux que les autres altérations organiques du cœur présentent à leur début, mais bien ceux qui se montrent dans leur dernière période. Ces derniers mots doivent me dispenser de revenir sur des détails déjà exposés; un seul nous arrêtera un instant. Le bruissement particulier signalé par les pathologistes comme pouvant indiquer la communication accidentelle des cavités du cœur, n'est pas toujours comparable au bruit de râpe ou de soufflet. Dans un cas où j'ai été à même de l'entendre, j'ai cru remarquer qu'il ressemblait bien davantage au bruit produit par la formation d'un anévrysme variqueux. Notre confrère M. Guersent, qui donne habituellement ses soins à une jeune personne fort cyanosée, et chez laquelle il existe, selon toute apparence, une perforation de l'une des cloisons du cœur, m'a assuré qu'il avait fait chez elle une observation semblable. Laënnec pensait que les deux côtés du cœur se contractant à la fois, et étant pleins l'un et l'autre, les deux masses de sang qui se heurtent ne doivent pas produire de bruit bien distinct. Il n'avait point observé ce symptôme chez un individu qui avait le trou de Botal conservé. Ce signe, sans être constant, peut aider à établir le *diagnostic* de la cyanose, et, par conséquent, à distinguer entre elles ses diverses variétés.

Dans cette affection, les mains, les parties génitales, sont les endroits du corps les plus notablement colorés. Nous avons dit en commençant cet article, que la cyanose pouvait être générale ou partielle, et ce n'est guère que des cas dans lesquels elle est partielle que nous avons eu à nous occuper jusqu'à présent. En effet, quand la coloration bleue dépend, soit d'une communication anormale entre les cavités du cœur, soit d'un simple obstacle à la circulation pulmonaire, ou au retour du sang veineux, presque toujours cette coloration est partielle. Parmi les exemples cités par M. Gintrac, pour prouver l'influence marquée que peut exercer le mélange des deux sangs sur la production de la cyanose, il en est dans lesquels ce mélange n'a pu manquer de s'effectuer; il en est même dans lesquels un sang évidemment noir et homogène se portait à toutes les parties du corps, comme cela avait lieu particulièrement dans le cas que j'ai rapporté dans la première édition de ce Dictionnaire; eh bien! dans quelques-uns de ces cas, il s'est écoulé un laps de temps fort long avant que l'on vît apparaître la cyanose, et encore elle n'était que *partielle*. (2e observation tirée de Sandifort): *aorte recevant le sang des deux ventricules; trou inter-auriculaire ouvert; artère pulmonaire rétrécie*). Ce ne fut qu'à la fin de la première année que la lividité des doigts et des ongles attira d'abord l'attention des parens. Les faits de cette nature, et ils sont nombreux, ne prouvent-ils pas que, indépendamment de la cause générale, il faut encore admettre une aptitude locale à la production de la cyanose?

La *marche* de la cyanose consécutive des maladies du cœur est la même que celle observée dans les affections auxquelles elle se rattache. Comme elles, parfois elle augmente d'intensité; quelquefois elle semble diminuer, ou du moins elle reste stationnaire: le plus ordinairement elle se prononce davantage pendant et après les accès.

Le *pronostic* à porter dans ces cas ne peut être que fâcheux. Comment espérer la cessation de l'effet, quand nous n'avons aucun moyen de détruire la cause? Aussi la cyanose, qui se rattache aux vices de conformation ou aux maladies du cœur ne se termine-t-elle qu'avec la vie des sujets qui en sont affectés.

Traitement. — La *thérapeutique* de la cyanopathie a long-temps prouvé l'insuffisance ou le danger de la médecine symptomatique. Mais dès que l'on a plus attentivement étudié les causes de cette affection; dès que l'on a reconnu qu'elle dépendait ordinaire-

ment d'altérations organiques presque toujours au dessus des ressources de l'art, les malades ont échappé aux essais de l'empirisme. La faiblesse générale, la langueur des fonctions, sont souvent accompagnées d'une susceptibilité des organes qui rend très-active alors l'impression des agens destructeurs : une foule d'indispositions et un malaise habituel en sont inévitablement la suite. L'habitation dans des lieux secs et sains, des vêtemens capables de soustraire le malade à l'influence des variations atmosphériques, un régime doux et légèrement fortifiant, enfin tous les soins de l'hygiène, doivent être les bases d'un traitement dont le seul but est de soutenir les forces presque toujours défaillantes. La maladie essentielle, la cause d'où dérivent tous les symptômes, ne doit jamais être perdue de vue, et les accidens qui surviennent, traités avec la prudence convenable, ont rarement des suites fâcheuses. Parmi ces accidens, un des plus communs et en même temps des plus remarquables, est sans contredit la formation de *pléthores veineuses partielles, de congestions*, qui se fixent tantôt sur le cerveau, tantôt sur l'estomac ou le poumon, et entraînent des désordres intenses et variés; des paroxysmes, de véritables accès se manifestent; et quelquefois ces congestions exigent un traitement actif. Il serait néanmoins difficile de fixer des règles invariables à cet égard; les évacuations sanguines locales ou générales peuvent être indispensables dans quelques circonstances, et toujours, cependant, il faut les employer avec réserve. Il en est de même de tous les moyens débilitans, qui, dans une affection essentiellement asthénique, ne doivent être mis en usage que pour arrêter des accidens graves et pressans.

En rapprochant la cyanose, produite lentement par les maladies organiques du cœur, des effets produits plus rapidement par les différentes espèces d'asphyxie, Corvisart affirme que le moyen le plus sûr de faire disparaître chez les nouveau-nés la couleur bleue-violette de leur corps, est de les frotter doucement avec des linges fortement chauffés. Il pense que cette pratique ne peut manquer d'être utile à tous les sujets atteints de cyanose, et dont le corps est sensiblement refroidi; enfin, dans les observations qu'il rapporte, et qui lui sont personnelles, on voit que son plan de traitement a toujours été celui prescrit pour les diverses altérations organiques dont il a soupçonné l'existence.

Diverses variétés de cyanose. — A la suite de quelque émotion, et surtout d'une terreur subite, la coloration bleue des tissus s'est accidentellement montrée. M. Marc en cite deux exemples. Ils sont relatifs à de jeunes filles, chez lesquelles on remarqua en même temps la suppression des menstrues. Chez l'une d'elles, la cyanose, précédée pendant six mois d'une dyspnée habituelle, survint brusquement en un jour, et dura jusqu'à la mort. Cette cyanose était générale. L'ouverture du cadavre ne montra aucune altération organique importante à noter. Ce cas peut être rapproché de quelques autres faits que possède la science, et dont les plus récens sont dus à MM. Rostan et Chomel. Ces deux observateurs ont vu la peau prendre, en très peu de temps, en une nuit, par exemple, la teinte brune ou noirâtre la plus prononcée, sans que des lésions organiques bien avérées pussent expliquer ce phénomène. Les diverses colorations de la peau brusquement survenues ne me semblent ni plus ni moins difficiles à comprendre que la formation de l'ictère. L'on sait quelle influence profonde les perturbations brusques du système nerveux peuvent avoir sur l'économie. Cette influence ne se fait pas sentir seulement sur les organes considérés en masse : elle agit sur chacun d'eux isolément; elle agit isolément, même sur les tissus qui les composent; elle agit sur les fluides, et ce ne serait pas avoir rendu un mince service à la science, que de déterminer jusqu'à quel point le mouvement et la composition de ces derniers sont dans le corps humain soumis à l'empire de l'innervation. Cette découverte, je crois, pourrait seule expliquer, dans certains cas du moins, comment a été produit le phénomène dont nous nous occupons.

Des recherches d'une autre nature et particulièrement l'analyse chimique des liquides, pourraient peut-être, ici comme dans l'ictère, fournir aussi quelques résultats satisfaisans. M. Billard, d'Angers, en a donné l'exemple relativement à la cyanopathie. Ce médecin fut consulté pour une jeune fille qui présentait au visage, au cou, à la partie supérieure de la poitrine, et particulièrement au front, aux ailes du nez et autour de la bouche, une belle coloration bleue. Les lèvres étaient vermeilles, ce qui serait bien important à noter si l'on cherchait à préciser le point de départ de cette maladie. M. Billard a pensé, comme nous eussions été porté à le faire, que cette cyanose ne dépendait pas d'une maladie du cœur. C'est l'excrétion d'une matière bleuâtre qui couvrait la peau, et teignait en bleu les linges avec lesquels celle-ci était essuyée, qui fixa plus particulièrement son attention. Les règles étaient supprimées : l'écoulement des urines pendant quelques jours fut également suspendu; des sueurs copieuses semblaient le remplacer. M. Billard fit soumettre à l'analyse chimique les produits de l'excrétion cutanée, et le résultat de ses recherches le porta à penser que l'usage des alcalis donnés à l'intérieur, pouvait être utile. La malade prit chaque jour 6, 12, puis 18 grains de bicarbonate de soude, et soit, comme le dit M. Billard, que ce moyen ait agi comme diurétique ou qu'il ait eu quelque influence sur la matière bleue, toujours est-il que la médication alcaline fut suivie d'un notable succès. Après un mois environ la coloration bleue avait disparu, et ne reparaissait que lorsque la malade recevait quelque impression désagréable ou était exposée à la chaleur.

A l'époque des règles, cette jeune fille éprouve encore une grande difficulté à respirer, et crache ou vomit sans effort du sang noir comme dans l'hématémèse. Ce sang colore en bleu, quelquefois d'une manière remarquable, le fond du vase dans lequel il est rendu. (*Archiv. gén. de Méd.*, t. XXVI, p. 453.)

M. Billard, d'après les expériences auxquelles il s'est livré, conjointement avec M. Codet, a reconnu

que la matière bleue excrétée par la peau dans ce cas, n'avait pas les propriétés de la substance à laquelle M. Braconnot a donné le nom de cyanourine, après l'avoir trouvée dans des urines colorées en bleu: elle ne paraît pas non plus une combinaison du cyanogène et de ses composés avec le fer. Ce serait donc une matière inconnue dont il serait fort important pour la chimie, pour la physiologie, et même pour la pathologie, de découvrir la nature.

De tout ce qui vient d'être dit sur les causes et les variétés de la cyanose, ne peut-on pas rigoureusement en déduire les conclusions suivantes? 1° le mélange des deux sangs ne suffit pas pour produire la cyanose; 2° dans le cas où la circulation ne se fait qu'avec du sang noir, la cyanose peut ne pas exister ou bien n'être que partielle; 3° plusieurs altérations organiques, autres que les communications accidentelles des cavités du cœur, peuvent être considérées comme des causes évidentes de cyanose, et surtout celles de ces altérations qui portent obstacle à l'accomplissement de la circulation du sang noir; 4° une perturbation vive de l'innervation ou quelque altération chimique dans la composition des liquides peuvent occasioner la coloration bleue et permanente de quelques parties et même de la totalité du corps.

Certaines maladies changent d'une manière notable la couleur de la peau, et lui donnent des nuances violettes ou bleuâtres qui se rapprochent plus ou moins de la cyanose. Il n'entre pas dans notre plan de les indiquer ici. Nous ne nous arrêterons pas non plus aux taches bleuâtres que présente, sans avoir été exposée à des violences extérieures, la peau des individus atteints du scorbut. Dans ce cas, comme dans les pétéchies, comme dans le *purpura* de Willan, qui est plus ordinairement violet ou bleuâtre que pourpre, il y a véritable extravasation du sang, et cette coloration, d'ailleurs, n'est que passagère.

Cyanose des cholériques.—Une cyanose, toutefois, qui n'est que passagère également, mais qui, par les caractères particuliers qu'elle présente, a vivement fixé l'attention des médecins depuis quelques années, doit être mentionnée dans cet article : c'est la cyanose des cholériques. Parfois elle se montre tout-à-fait au début de la maladie; mais le plus ordinairement ce n'est qu'alors que le froid est très-prononcé, que la circulation est presque éteinte, que cette cyanose devient très-remarquable. Elle commence aux extrémités, et s'étend ensuite à toute la surface du corps, en devenant de plus en plus foncée aux pieds, aux mains, à la verge. Les ongles sont livides, presque noirs; la face devient livide, puis plombée; l'œil est toujours entouré d'un cercle bleu, livide, noirâtre : ce signe fâcheux, qui appartient à la première période du choléra, s'affaiblit et disparaît dans la seconde; souvent une rougeur érysipélateuse de la face succède à sa couleur plombée, et caractérise la période de réaction. Quand cette période n'acquiert qu'un développement incomplet avec le froid, bientôt on voit reparaître la cyanose. Quand les malades succombent, on remarque une injection veineuse de tous les organes intérieurs. Cette injection donne lieu, pour l'ordinaire, à une rougeur terne, qui a quelque chose de *livide*, mais qui jamais ne prend la teinte prononcée de la cyanose.

La cyanose extérieure des cholériques disparaît, en partie ou en totalité, après la mort, à quelque degré que la maladie soit arrivée, et que l'individu ait succombé, dans la première ou la seconde période.

Cette cyanose n'a pas été expliquée d'une manière plus satisfaisante que la cyanose ordinaire. Dépend-elle seulement de la diminution notable qu'éprouve l'action du cœur? Se passe-t-il quelque phénomène pareil dans les autres organes de la circulation, et le changement de couleur de la peau peut-il être attribué au défaut de tonicité des vaisseaux en général, ou seulement des vaisseaux capillaires? Cette stupeur des agens circulatoires dépend-elle de l'inertie, de l'innervation ou bien de quelque altération primitive dans les liquides? Toutes ces questions sont encore sans réponses précises, et nous ne saurions dire à laquelle des causes indiquées par quelques médecins peut se rattacher plus particulièrement la couleur bleue des cholériques. Cette coloration n'est pas non plus un phénomène produit par l'asphyxie; car il est prouvé aujourd'hui que ce n'est pas comme des individus asphyxiés que meurent les cholériques. (Dalmas, art. CHOLÉRA ÉPIDÉMIQUE.)

De toutes les recherches entreprises sur ce point, celles auxquelles les chimistes se sont livrés sont les seules qui, à mon avis, puissent fournir des inductions quelque peu lumineuses. Ce sera quelque chose un jour, sans doute, pour expliquer l'inertie presque complète de l'appareil circulatoire, et la coloration bleue de la peau dans le choléra épidémique, que d'avoir constaté dès aujourd'hui, 1° que le sang des cholériques acquiert un autre aspect que le sang ordinaire, et des propriétés chimiques différentes; 2° qu'il contient moins d'eau que le sang ordinaire; 3° qu'il a perdu également une partie des sels qui entrent dans sa composition; 4° que la proportion d'albumine y est manifestement augmentée; 5° qu'il est devenu moins oxygénable, ce que prouve le peu d'altération qu'a subi l'air expiré. (Article cité.)

Le *traitement* de la cyanose cholérique est le même que celui du choléra, dont elle n'est que l'un des épiphénomènes. Les moyens qui aident à réveiller l'action du cœur et des vaisseaux contribuent aussi à faire disparaître la couleur bleue de la peau. Les résultats favorables obtenus par M. Billard, dans la cyanose avec exsudation, dont nous avons rapporté l'histoire, ce que nous venons de rappeler sur l'état du sang chez les cholériques, pourrait autoriser l'emploi des sels alcalins dans le traitement de la cyanose, dont il est question en ce moment. Au reste, le moyen ne serait pas nouveau, car il a été mis en usage avec succès, tant en Angleterre, qu'en France et en Allemagne; et si l'occasion s'en présentait, nous l'emploierions sans hésitation sur les cholériques cyanosés, c'est-à-dire sur des hommes voués à une mort presque certaine.

Cyanose produite par l'emploi du nitrate d'argent contre les maladies convulsives. — La teinte grise, quelquefois bleuâtre, mais le plus ordinairement bronzée que présente la peau des individus qui ont été soumis au traitement de l'épilepsie par le nitrate d'argent pris à l'intérieur, peut-elle être considérée comme une véritable cyanose ? Je suis loin de regarder ces deux états comme identiques ; ils présentent entre eux, cependant, de tels points de contact, que je crois devoir les rapprocher dans cet article.

Cette coloration accidentelle des tissus est permanente ; aucun moyen ne peut la faire disparaître, et ce n'est aussi qu'après un assez long usage du nitrate d'argent qu'elle se manifeste. Elle est d'abord bleue ou bleuâtre, et ce n'est qu'en augmentant d'intensité qu'elle approche de la couleur bronze. Cette coloration devient progressivement plus foncée ; elle est parfois comme noire. Elle apparaît sur toutes les parties du corps en même temps ; mais elle est ordinairement plus sensible dans les parties où la peau est plus fine, et surtout quand elles sont exposées à la lumière : telles sont la figure et les mains, par exemple. La membrane muqueuse de la bouche aux endroits où elle se joint à la peau et les conjonctives prennent souvent une teinte livide et cuivrée. Les parties que nous venons d'indiquer, ainsi que l'ont fait tous les pathologistes, comme étant le siége évident de cette espèce de cyanose, ne sont pas les seules néanmoins qui puissent en être affectées. L'autopsie d'un épileptique cyanosé depuis plusieurs années, qui est venu mourir, dans mon service, des suites de sa maladie, et dont M. Lélut a publié l'histoire (*Journal hebdomadaire*), nous fit voir une cyanose beaucoup moins bornée. « La membrane muqueuse buccale, œsophagienne, gastrique et intestinale, était d'une couleur ardoise. Cette teinte était uniforme comme celle de la peau, mais beaucoup moins intense que celle de la face. Elle était *très-marquée* dans la membrane muqueuse *sus-diaphragmatique*. Elle était *moins intense* dans celle de l'estomac, où elle était mélangée de quelques plaques pointillées, d'un rose pâle, et dans celle du duodénum et de l'intestin grêle, où il s'y mêlait quelques taches jaunes et quelques arborescences veineuses. Dans la membrane interne du gros intestin elle était *très-intense, uniforme,* sans mélange d'autres couleurs. Dans toute la partie sous-diaphragmatique de la membrane muqueuse digestive, la teinte ardoise s'étendait aux glandes muqueuses soit isolées, soit agminées. Toute la membrane muqueuse digestive avait sa consistance la plus ordinaire ; elle n'était épaissie en aucun point. »

La coloration ardoise des tissus ne se remarquait en aucuns autres points de l'économie, si ce n'est à la face interne de l'aorte. Celle-ci offrait des taches d'un gris-ardoise très-étendues, et qui siégeaient évidemment dans la tunique fibreuse de l'artère, la tunique interne ne les présentant pas après avoir été isolée. M. Biett a eu l'obligeance de me communiquer les résultats d'une autopsie faite par lui dans des circonstances pareilles. La membrane muqueuse de l'appareil digestif, sans être aussi remarquablement colorée que nous l'avons observé, était cependant *brune* sans être ramollie.

Il est à remarquer, dit M. Biett dans ses leçons cliniques, que la couleur des individus cyanosés par le nitrate d'argent peut éprouver des modifications instantanées et qui sont peu durables. C'est ainsi, affirme-t-il, que la teinte de la face devient plus foncée sous l'influence des causes qui déterminent la pâleur dans les cas ordinaires, et qu'elle diminue, au contraire, dans toutes les circonstances où habituellement le visage rougit. J'ai été à même de vérifier une partie de cette assertion sur un épileptique cyanosé, dont la figure pâlit quand il est en colère. Ce fait n'est pas le seul qui prouve que la coloration de la peau, dans ces cas, doit une partie de son intensité au degré d'activité du mouvement circulatoire ; car cette coloration diminue sensiblement après la mort, et paraît beaucoup moins foncée.

A part ces changemens passagers que nous venons de signaler et ceux que la mort seule lui apporte, cette coloration ne disparaît pas, et même ne s'affaiblit point, ou ne s'affaiblit que très-rarement pendant une longue vie. Je tiens de M. Biett qu'il existe à Genève des individus ainsi colorés depuis trente-cinq années. Si j'en jugeais par mes propres observations, je serais disposé à croire que, loin de diminuer, cette coloration augmente, parce qu'en effet je l'ai vue augmenter, quoique l'emploi du moyen qui l'avait produite fût depuis très-long-temps discontinué. Un épileptique entré, il y a plus de dix ans, à l'hospice de Bicêtre, et qui auparavant avait été traité, par le nitrate d'argent, d'une épilepsie intense, sans éprouver d'autres changemens dans son état qu'une coloration très-remarquable et très-générale de la peau et des membranes muqueuses que l'œil peut observer, me semble avoir acquis, depuis quelques années, une teinte brune beaucoup plus marquée. Il est vrai de dire que depuis ce temps aussi le nombre et l'intensité des accès d'épilepsie semble avoir augmenté, et cette remarque nous a conduit à l'examen d'une question qui présente quelque intérêt. Les accès d'épilepsie, et surtout quand ils sont intenses, produisent le gonflement, la tuméfaction, l'injection veineuse et la couleur violette, livide, bleuâtre de la face à un degré quelquefois effrayant. Quand la maladie a duré long-temps, ces phénomènes deviennent presque habituels, et donnent à la physionomie des épileptiques un aspect particulier. Cette circonstance n'est-elle pas favorable au développement de la cyanose ? L'emploi du nitrate d'argent produirait-il, sous ce rapport, les mêmes effets s'il était essayé sur des individus qui ne fussent point, comme les épileptiques, sujets à des congestions veineuses fréquentes et intenses ? Aucun fait, jusqu'à présent, ne peut répondre à ces questions.

Quoi qu'il en soit, cette espèce de cyanose ne s'accompagne d'aucun autre symptôme, et ne se lie à aucun trouble général de l'économie. Elle n'influe sur l'exercice d'aucune fonction, et je dois encore, sur ce point, à mon ami M. Biett, la connaissance d'un fait qui est à noter. Un jeune homme, débarrassé

depuis quelques années d'une épilepsie assez grave, par l'emploi du nitrate d'argent, est resté fort cyanosé à la suite de ce traitement. Il n'en a pas moins trouvé à se marier, toutefois, et la peau d'un enfant issu de son mariage est d'une blancheur remarquable.

Les cicatrices existantes avant que la cyanose se soit montrée participent à la coloration générale; celles qui se sont formées après restent blanches, et surtout quand elles sont profondes.

L'intensité de la coloration cyanique ainsi acquise, peut bien augmenter par l'action de l'air extérieur et de la lumière, mais aussi elle peut être indépendante de l'influence de ces causes, puisque nous avons signalé son existence sur la membrane interne de l'appareil digestif. Dans l'un et l'autre cas, quel est son véritable siége? M. Lélut, après avoir soumis à la coction dans l'eau bouillante les divers tissus colorés par le nitrate d'argent, croit pouvoir assurer « qu'à la face et aux mains la teinte noire a lieu non-seulement dans le chorion, mais encore dans l'épiderme et le corps muqueux réunis; tandis que dans les autres parties de la peau et dans la membrane muqueuse digestive, sus-diaphragmatique digestive, l'épiderme et le corps muqueux sont tout-à-fait étrangers à cette coloration. »

Dans l'état actuel de nos connaissances, nous ne saurions dire quelle est la manière d'agir du nitrate d'argent dans cette circonstance, quelle influence il exerce sur la sécrétion du pigment, ni même jusqu'à quel point l'action de la lumière est efficace dans le développement de cette coloration; nous avons vu que si la lumière paraissait augmenter l'intensité de ce phénomène, du moins elle n'était pas absolument nécessaire à sa production. Nous avons vu aussi que l'action du nitrate d'argent n'était point ici directe ni locale, puisque ce médicament n'avait pu agir sur la peau qu'après avoir été absorbé. Nous ajouterons, relativement à la coloration de l'appareil digestif, remarquée dans les deux autopsies dont j'ai rapporté les détails, qu'aucune des diverses manières d'administrer le remède n'explique pourquoi la membrane muqueuse de l'œsophage et le gros intestin étaient plus remarquablement colorés que celle qui tapisse l'estomac. En terminant, nous dirons qu'aucun moyen n'a été efficace pour détruire cette coloration : l'application des vésicatoires même ne produit cet effet que si elle a été plusieurs fois répétée, si elle agit profondément sur la peau, s'il s'en est suivi une désorganisation comparable aux effets de la brûlure, s'il en est résulté enfin une cicatrice de formation postérieure à la coloration des tissus.

G. FERRUS.

MECKEL (J.-Fr.). *Diss. de cordis conditionibus abnormibus.* Halle, 1802, in-4°. *Uebersetze in* Reil's Archiv. für Phisiologie, t. I.

SEILER. *Programma de morbo cæruleo.* Wittemberg, 1805.

SCHULER (D.). *De morbo cæruleo.* Inspruck, 1810, in-8°.

NASSE. Allan Burns, *von einigen Herzkrankheiten, etc. Aus dem Engl. uebersetz : nebst einer Abhandlung über die blaue Krankheit.* Lemgo, 1814, in-8°.

KÆMMERER. *Diss. de morbo cæruleo.* Halle, 1811.

MECKEL (J.-Fr.). *In Handbuch der pathologischen Anatomie*, t. I, p. 419.—*Beitrag zur Geschichte der Bildungsfehler des Herzens, welche die Bildung des rothen Blutes hindern. In* Meckel's Deutsches Archiv für Physiologie, t. I, p. 221-284, 1 pl. et 1 tableau de 77 observations. Trad. dans le *Journ. complém. des Scien. méd.*, t. III, 1819.

TOBLER. *Diss. de morbo cæruleo.* Gottingue, 1812.

HAASE. *Diss. de morbo cæruleo.* Leipzig, 1813, in-4°, figures.

GINTRAC. *Diss. sur la cyanose ou maladie bleue.* Thèses de la Faculté de Paris, 1814.

KWIATKOWSKI. *Diss. ætiologiam morbi cærulei amplificans.* Wilna, 1815, in-8°.

HEIN. *Diss. de istis cordis deformationibus quæ sanguinem venosum cum arterioso misceri permittunt.* Gottingue, 1816, in-4°, avec un tableau de 71 cas.

HARTMANN (C.-D.). *Diss. de cyanosi, ejusque curâ.* Vienne, 1817.

NASSE. *Zwölf Beobachtungen von blauer Krankheit. In* Horn's, Nasse's, Henke's, etc. Archiv fur med. Erfahrung, novembre et décembre 1817.

NASSE. *Bemerkungen zu Rosenthal's Abhandlung über die Blausucht. In* Horn's, Nasse's, Henke's Archiv für med. Erfahrung, mai et juin 1818.

CHERRIER. *Diss. sur la maladie bleue*, etc. Thèses de la Fac. de Paris, 1820.

MARX. *Diss. morbi cærulei exemplum memorabile.* Berlin, 1820, in-8°.

ZIMMERMANN. *Diss. de morbo cæruleo.* Berlin, 1822, in-8°.

PETERS. *Diss. sistens relationem de puero, morbo cæruleo laborante.* Kiel, 1822, in-8°.

HORNER. *Diss. de cyanosi.* Munich, 1823, in-4°.

LOUIS. *Observations suivies de quelques considérations sur la communication des cavités gauches du cœur.* Dans *Arch. gén. de méd.* Novembre 1823, et dans ses *Mém. ou recherch. anatomico-pathologiques.* Paris, 1826, in-8°.

GINTRAC. *Observations et recherches sur la cyanose ou maladie bleue.* Paris, 1824, in-8°, (56 observations).

RAMBERG. *Diss. de corde vasisque majoribus eorumdem ratione normali in animantibus et abnormali in homine.* Berlin, 1824, in-4°, fig.

D'ALTON (F.). *Diss. de cyanopathiæ specie ex invicem permutatâ arteriæ pulmonalis atque aortæ origine.* Bonn, 1824, in-4°, fig.

LEWES. *Diss. de morbo cæruleo.* Berlin, 1824, in-8°.

MEINECKE. *Diss. de cyanosi.* Berlin, 1825, in-8°.

ERMEL (Fr.). *Diss. de cyanosi.* Leipzig, 1827, in-4°.

FLEISCHMANN (Fred.-Louis). *Bildungshemmungen der Menschen und Thiere.* Nuremberg, 1833, p. 64-86.

DEZ.

CYNOGLOSSE (*Cynoglossum officinale*, L.). — Plante de la famille des Borraginées et de la Pentandrie Monogynie de Linné. Elle est bisannuelle et fort commune dans les bois et les lieux incultes. Sa racine est perpendiculaire, rameuse, très-grosse, succulente, blanche en dedans, d'un brun rougeâtre à l'extérieur. Sa tige, haute d'environ deux pieds, porte des feuilles alternes, sessiles, alongées, aiguës, couvertes d'un duvet très-court et très-fin. Ses fleurs, bleues ou rougeâtres, forment des épis alongés et unilatéraux. Le calice est partagé en cinq divisions profondes; la corolle est infundibuliforme, ayant le tube court, le limbe à cinq lobes, garni intérieurement de cinq appendices obtus et courts; le stigmate est émarginé, et le fruit a ses quatre lobes hérissés d'aspérités.

La racine de cynoglosse, lorsqu'elle est fraîche, répand une odeur désagréable un peu vireuse, qui a de l'analogie avec l'odeur de souris, mais qui s'affaiblit et même finit par disparaître entièrement par la dessiccation. Voici les résultats de l'analyse de cette racine, publiée par M. Cenedilla (*Journ. de pharm. de Milan*, 1828): eau chargée de principe odorant, 10,00; matière colorante grasse, 2,08; résineuse, 2,07; suroxalate de potasse, 3,06; acétate de chaux, 1,06; tannin et matière extractive, 9,00; matière animale, 2,00; inuline, 1,02; matière gommeuse, 5,00; extrait soluble dans l'eau, 8,03; acide pectique, 9,00; oxalate de chaux, 3,00; fibre ligneuse, 36,00; perte, 5,00. Il paraît que c'est dans le principe volatil et fugace que résident les propriétés narcotiques que quelques auteurs ont signalées dans la cynoglosse; car, lorqu'elle est desséchée, elle n'agit absolument que comme une substance émolliente et adoucissante. Sa saveur, en effet, est légèrement amère, mais surtout très-mucilagineuse, et, sous ce rapport, la cynoglosse ne s'éloigne nullement des autres plantes de la famille des Borraginées. Le sirop que l'on en préparait autrefois passait pour adoucissant et calmant: on le prescrivait contre les rhumes accompagnés de toux opiniâtre. Quant aux pilules de cynoglosse, fort souvent employées dans la pratique médicale, tout le monde sait qu'elles doivent leurs propriétés calmantes au castoreum, au safran, et surtout à l'opium, qui entrent dans leur composition.

A. Richard.

CYNORRHODON. — On appelait ainsi autrefois le rosier des haies (*Rosa canina*, L.); mais on donne spécialement ce nom aujourd'hui aux fruits de cet arbrisseau. Ils se composent du tube calicinal, lisse et d'un rouge vif extérieurement, qui s'est épaissi, est devenu charnu, et qui renferme intérieurement une douzaine de petits osselets recouverts de poils rudes et très-courts. La chair de ce calice péricarpoïde est rougeâtre, acidule et un peu astringente. On prépare avec sa pulpe une conserve qui est astringente, et dont on fait quelquefois usage dans la diarrhée. Sa dose est de deux gros jusqu'à une once, et plus.

A. Richard.

CYPÉRACÉES (*Cyperaceæ*). — Cette famille, que l'on désigne encore sous le nom de famille des *Souchets*, appartient au groupe des Monocotylédones dont les étamines sont attachées sous l'ovaire. Pour le port et les caractères, elle est placée dans l'ordre naturel, à côté des Graminées. En effet, les Cypéracées sont toutes des plantes herbacées, qui ont pour tige un *chaume* fréquemment triquètre, et marqué de distance en distance de nodosités plus ou moins rapprochées; leurs feuilles se terminent à la base par une gaîne qui diffère de celle des Graminées en ce qu'elle n'est point fendue longitudinalement, ce qui a généralemedt lieu dans les végétaux de l'autre famille. Leurs fleurs sont petites et glumacées, c'est-à-dire qu'au lieu de calice et de corolle, les organes sexuels ne sont environnés que de petites écailles. Ces écailles florales sont quelquefois vides dans la partie inférieure de l'épi; les étamines sont ordinairement au nombre de trois; l'ovaire est à une seule loge et à une seule graine, surmonté d'un style à deux ou trois stigmates; autour de la base de l'ovaire on trouve tantôt des soies qui deviennent très-longues, tantôt un urcéole membraneux; le fruit est un akène de forme variable, et la graine contient un endosperme farineux. La différence principale qui existe entre les Cypéracées et les Graminées, c'est que dans les premières on ne trouve qu'une seule écaille pour chaque fleur, tandis que dans le blé, l'orge et toutes les autres Graminées, chaque fleur se compose de quatre et souvent de six écailles.

Sous le rapport de leurs propriétés médicales, les plantes de la famille des Cypéracées offrent peu d'intérêt: ce sont, en général, des végétaux fades et inodores. Cependant la racine tuberculeuse de quelques espèces de souchet (*Cyperus longus* et *rotundus*), contient un principe aromatique qui la rend un peu stimulante: ces racines tuberculeuses et torréfiées ont été proposées comme succédanées du café. Le principe aromatique existe également dans la racine de la laiche des sables (*Carex arenaria*, L.), connue sous le nom vulgaire de *salsepareille d'Allemagne*, et que l'on emploie comme sudorifique dans le traitement de la syphilis. Du reste, cette famille n'offre aucune plante dont la thérapeutique fasse usage.

Le souchet comestible (*Cyperus esculentus*), qui croît en Égypte, présente pour racine plusieurs tubercules charnus, de la grosseur d'une petite noix, composés presque en totalité de fécule amylacée, et dont on fait usage comme aliment dans les contrées où ce végétal croît naturellement.

C'est avec la tige du *Cyperus papyrus*, L., qui croît en Égypte, en Sicile, et dans l'Inde, que les anciens égyptiens préparaient le *papyrus*, sur lequel ils ont écrit la plupart de leurs manuscrits.

A. Richard.

CYSTICERQUES. — *Voyez* Hydatides.

CYSTITE*, s. f., de κυστις, vessie; inflammation de la vessie urinaire.

La cystite aiguë est une maladie assez peu commune. Elle atteint plutôt les sujets adultes que les enfans ou les vieillards, les individus vigoureux et robustes, que les sujets débiles, les hommes que les personnes de l'autre sexe. On l'observe plus fréquemment pendant l'hiver et dans les climats froids, que durant l'été et dans les pays chauds. La présence de calculs dans la vessie est une des circonstances qui prédisposent le plus puissamment à son développement, lorsqu'elle ne suffit pas pour la déterminer. Parmi les causes directes ou efficientes de la cystite, les plaies de cet organe, et spécialement celles qui résultent de l'opération de la taille, tiennent le premier rang. Les corps portés avec violence sur l'hypogastre, les froissemens et les contusions des parois vésicales durant l'accouchement, y donnent également lieu chez beaucoup de sujets. Elle existe avec un très-haut degré de violence dans les empoisonnemens par des cantharides; et chez les sujets irritables, l'application de vésicatoires chargés de cette substance, ou même l'usage intérieur et médicamenteux de diurétiques actifs, à haute dose, comme le nitrate de potasse, suffisent pour la provoquer. Enfin je l'ai vue succéder, dans certaines circonstances, aux abus répétés et considérables des plaisirs vénériens, ainsi qu'à des efforts prolongés pour retenir l'urine accumulée dans la vessie.

Est-il besoin d'ajouter que les causes générales de toutes les inflammations, telles que les brusques transitions du chaud au froid dans la température de l'atmosphère, le passage des contrées équatoriales dans les pays septentrionaux, la suppression des hémorrhagies, la disparition subite des dartres ou d'autres exanthèmes, déterminent plus spécialement des cystites que d'autres affections du même ordre, lorsqu'elles agissent sur des individus déjà disposés, par quelques états organiques particuliers, aux phlegmasies vésicales?

Une douleur d'abord sourde, obscure et profonde, mais qui bientôt augmente d'intensité, et s'étend à toute la région hypogastrique, est le premier symptôme de la cystite aiguë. Un frisson général, de courte durée, accompagne quelquefois son invasion; et le pouls, après avoir été déprimé, devient fréquent, dur et serré. L'hypogastre est soulevé, tendu, d'une excessive sensibilité au toucher, et présente une chaleur brûlante. A mesure que la maladie s'accroît, le reste du ventre participe graduellement à cet état de malaise; il ne peut supporter sur aucun point une pression un peu forte qui ne retentisse bientôt sur le réservoir de l'urine.

Les malades éprouvent ordinairement au col de la vessie, le long de l'urètre et jusqu'au méat urinaire, une sensation d'ardeur et de brûlure, qu'ils comparent à celle qui résulterait de la présence d'un fer rougi au feu. Des envies, ou plutôt d'intolérables besoins d'uriner, les tourmentent incesssamment, et les obligent à se livrer à de violens efforts, qui ne produisent presque jamais que la sortie de quelques gouttes, d'un liquide épais, trouble, rougeâtre, ou même sanguinolent, dont le passage est accompagné et suivi de l'augmentation de toutes les douleurs. Les accès de ce *ténesme vésical* se succèdent en beaucoup de cas sans interruption, et jettent certains malades dans un véritable désespoir. Malgré des besoins si pressans et des efforts si réitérés, l'urine s'accumule dans la vessie, la distend, l'élève au dessus des pubis et lui fait former à l'hypogastre une tumeur globulaire, rénitente, dont la plus légère pression est insupportable. Une continuelle agitation, une anxiété inexprimable, une fièvre intense et persévérante, se joignent à ces phénomènes locaux, en même temps que la peau se couvre presque toujours d'une sueur abondante et visqueuse, qui exhale une odeur d'urine plus ou moins pénétrante.

Dans les cas les plus graves, l'inflammation de la vessie se propage, d'une part à l'urètre, et de l'autre aux uretères jusqu'aux reins. Les douleurs indiquent parfaitement, par leur trajet, la nature des parties successivement affectées, et les progrès du mal. Les sujets éprouvent alors fréquemment des coliques, des nausées, des hoquets, des vomissemens bilieux et tous les symptômes d'une gastro-entérite intense. Chez plusieurs, l'agitation est remplacée par le délire, l'assoupissement ou des mouvemens convulsifs, et le pouls, qui était d'abord dur, plein et élevé, au début, devient vers la fin petit et serré, surtout lorsque l'état nerveux prédomine et que l'ensemble des viscères abdominaux participe à l'affection de la vessie.

Lorsqu'elle existe avec moins de violence, la cystite, non-seulement reste bornée au réservoir de l'urine, mais souvent n'affecte, d'une manière spéciale et intense, que quelques-unes des régions de cet organe. Est-elle ainsi limitée au corps et au sommet de la vessie? Les douleurs se font surtout sentir à l'hypogastre, le ventre se tend davantage, la péritonite est imminente, à raison du contact de la membrane séreuse avec les parties enflammées; mais aussi l'excrétion de l'urine n'éprouve presque pas d'obstacle, et le ténesme vésical est peu sensible. Ces derniers symptômes l'emportent à leur tour, par opposition, sur ceux dont la région abdominale est le siége, toutes les fois que la phlogose prédomine dans les parties voisines du col de la vessie. La rétention d'urine est alors invincible; l'urètre est douloureux et brûlant dans toute son étendue; les érections sont fréquentes; la partie du périnée la plus voisine de l'anus est surtout le siége d'une pesanteur et d'une tension très-pénibles; l'introduction du doigt dans le rectum est presque insupportable, et donne la sensation de la chaleur et de l'afflux sanguin qui envahissent le col vésical et la prostate, en même temps que la tumeur fluctuante qu'y forme la vessie s'oppose à l'excrétion des matières alvines et entretient une constipation opiniâtre. Comme les orifices des uretères ne sont pas éloignés des parties spécialement irritées, ils reçoivent facilement alors l'impulsion morbide, qui se propage ensuite, par la continuité des tissus, jusque vers les reins, et envahit toute l'étendue des voies urinaires. Il est peu d'états aussi pénibles que celui que présente alors le malade, dévoré par une soif ardente, en proie à une agitation que rien ne peut calmer, tourmenté par d'horribles dou-

leurs, et jeté, par le besoin continuel d'uriner, et les efforts douloureux autant qu'inutiles auxquels il se livre, dans une anxiété extrême.

La marche de la cystite est d'autant plus rapide qu'elle présente des symptômes plus graves et plus violens. Après quatre, six ou huit jours, dans les cas les plus ordinaires, on voit, lorsque la résolution tend à s'opérer, les douleurs diminuer graduellement, l'urine, d'abord épaisse, trouble et lactescente, s'écouler en plus grande quantité, avec moins de peine, et chacune de ses évacuations ajouter au soulagement du malade. En même temps que ces changemens s'opèrent dans les organes enflammés, la fièvre diminue, l'agitation et l'anxiété cessent, la sueur urineuse disparaît, et tout rentre dans l'ordre normal.

Lorsque la suppuration a lieu, elle se borne ordinairement à l'exhalation d'un liquide mucoso-purulent dans l'intérieur de la vessie, qui s'échappe avec l'urine. Les symptômes ne diffèrent de ceux qui accompagnent la résolution simple de la maladie que par une marche plus lente et par une convalescence plus prolongée. Mais dans quelques cas, l'inflammation, étendue à toute l'épaisseur des parois vésicales, détermine au milieu du tissu cellulaire qui unit leurs divers plans, ou dans celui qui sépare la poche urinaire des parties voisines, la formation de collections purulentes circonscrites ou diffuses, d'un volume variable. Cette terminaison, toujours grave, est annoncée par le développement d'une douleur sourde et profonde ainsi que par la sensation d'une pesanteur incommode dans le bassin, par la continuation d'un mouvement fébrile léger, accompagné de frissons vagues et de redoublemens le soir, enfin par la persistance d'un notable degré de gêne dans l'excrétion urinaire et dans la sortie des matières alvines. La violence des symptômes primitifs a bien disparu; mais il est évident que les parties conservent de l'irritation, et qu'un produit matériel de la phlogose entretient le reste des accidens qu'on observe.

Après avoir usé et détruit la membrane muqueuse, l'abcès peut s'ouvrir dans la cavité de la vessie; événement qui est annoncé par le mélange subit d'une grande quantité de pus avec l'urine, et par le prompt soulagement qu'éprouve le malade. La suppuration se continue ensuite pendant quelque temps encore, et la guérison s'achève. Dans d'autres circonstances, la collection purulente, étant extérieure à la vessie, s'étend dans le tissu cellulaire du petit bassin, et vient faire saillie, soit à travers le rectum, soit au périnée, soit aux aines ou à la région hypogastrique, et quelquefois sur plusieurs de ces points en même temps. Le désordre est presque toujours alors trop considérable pour que le sujet ne succombe pas à l'abondance de la suppuration, à la prolongation des douleurs ou au marasme qui ne tarde guère à se prononcer.

Lorsque la cystite acquiert un très-haut degré d'intensité, elle se termine quelquefois par la gangrène des parties affectées. On voit alors les traits du visage se décomposer, la douleur locale diminuer et cesser presque tout à coup, le pouls s'affaisser, la sueur devenir plus visqueuse, froide et fétide; l'urine présente alors une teinte brune ou noirâtre, et exhale une odeur cadavéreuse. La mort suit de près l'apparition de ces funestes symptômes.

L'inflammation aiguë de la vessie, au lieu de se terminer franchement, ainsi qu'on le dit, se prolonge et persiste chez un assez grand nombre de sujets à l'état chronique. Il est rare toutefois que cet état succède à une inflammation passagère et unique; presque toujours, il a été précédé d'un plus ou moins grand nombre de retours de cystites aiguës à la suite desquels le malade a vu naître et s'accroître par gradation les incommodités qu'il éprouve. Enfin, il arrive quelquefois encore, surtout chez les calculeux, que la vessie, habituellement soumise à l'action de causes permanentes d'excitation, s'irrite avec lenteur, s'altère peu à peu, et se désorganise enfin, sans avoir jamais été le siége d'aucune phlogose intense qui ait appelé l'attention du sujet et l'ait porté à solliciter les secours de l'art.

Une douleur constante, sourde et profonde à la région hypogastrique et au périnée; des envies d'uriner plus fréquentes que dans l'état normal, et suivies de l'issue de quantités de liquide peu considérables; des urines troubles, muqueuses, filantes, ammoniacales ou fétides: tels sont les principaux symptômes locaux de la cystite chronique. Les phénomènes généraux ou sympathiques qui les accompagnent varient selon l'intensité de l'irritation de la vessie et la susceptibilité des sujets. Lorsque la gêne et la douleur sont médiocres, la santé générale n'éprouve que peu d'altération; mais dans la plupart des cas, les sujets sont tourmentés par une insomnie fatigante, l'appétit diminue, la digestion des alimens s'accomplit avec difficulté, l'embonpoint se dissipe, les forces musculaires disparaissent ou s'épuisent, et le marasme se caractérise. Ces désordres sont subordonnés dans leurs progrès à la marche de la maladie principale et aux lésions qu'elle occasione. Sous l'influence de l'irritation, en effet, la vessie éprouve, soit dans sa totalité, soit dans quelques-unes de ses régions ou de ses membranes, des altérations variées, dont quelques-unes peuvent être reconnues ou présumées pendant la vie, mais dont le plus grand nombre se dérobe à l'application de tous nos moyens de diagnostic, et qui ne manquent jamais de réagir sur les parties centrales de l'organisme.

Des végétations, par exemple, de véritables fongosités se développent quelquefois au bas-fond de la vessie ou aux environs de son col, de manière à gêner l'excrétion de l'urine et à rendre le cathétérisme difficile. On peut jusqu'à un certain point distinguer cette forme d'altération à la sensation d'un corps mou que rencontre l'algalie, après avoir franchi l'orifice du col, et qu'elle doit dépasser, en s'enfonçant quelquefois dans sa substance, avant de parvenir à l'endroit où séjourne l'urine. Du sang s'écoule ordinairement après ces introductions de la sonde, bien que l'on n'ait rencontré dans l'urètre aucun obstacle et que le malade n'ait ressenti aucune douleur vive.

Les ulcères de la vessie, presque toujours fongueux

et de mauvais caractère, sont annoncés par la présence dans l'urine d'une suppuration sanieuse, quelquefois sanguinolente, et dans la plupart des cas, horriblement fétide. Cette suppuration reste en partie suspendue dans l'urine, et se dépose en partie plus considérable au fond du vase qui reçoit ce liquide; mais elle ne présente ni la teinte blanche opaline, ni la viscosité remarquable de la matière muqueuse fournie par le catarrhe vésical simple.

Une des formes de la cystite chronique les plus fréquentes est celle que l'on désigne vulgairement sous le nom de *catarrhe de la vessie*. Les malades qui en sont affectés souffrent généralement peu; à peine ressentent-ils dans l'hypogastre de la pesanteur et de la gêne; aucune fièvre ne les agite; l'urine, alors même que des rétrécissemens n'existent pas à l'urètre, ce qui est une complication toujours fâcheuse, s'écoule difficilement, à raison de son épaisseur et des filamens glaireux qui forment les mucosités qu'elle entraîne, en proportion quelquefois énorme. Celles-ci, blanchâtres ou jaunâtres, et comme transparentes, se rassemblent au fond du vase, adhèrent à ses parois, et sont douées d'une viscosité élastique très-remarquable. Si l'on décante l'urine qui en est chargée, on voit cette matière s'écouler à son tour et former des filamens très-longs, dont la ténacité est telle que, lorsqu'une certaine quantité s'en est échappée, elle suffit pour attirer le reste au dehors, bien que l'on cesse de la verser et d'incliner le réservoir qui la contient. M. Boyer a observé un cas dans lequel la totalité de l'urine se convertissait par le refroidissement en une matière glaireuse et filante comme du blanc d'œuf: la masse qu'en fournit la vessie est souvent de beaucoup supérieure à celle de la sécrétion urinaire, et il n'est pas rare qu'elle s'élève à plusieurs kilogrammes dans les vingt-quatre heures. L'urine est ordinairement alors de nature alcaline, et exhale, dès les premiers instans de sa sortie, une forte odeur d'ammoniaque, qui devient, par un séjour plus prolongé, extrêmement pénétrante, et se convertit fréquemment en une insupportable fétidité.

Lorsque l'excrétion muqueuse vésicale est peu abondante, on peut jusqu'à un certain point la confoudre avec l'évacuation involontaire et insensible du sperme, qui accompagne, chez quelques sujets, la sortie de l'urine et des matières stercorales. Ces deux humeurs sont analogues, en effet, par leur viscosité, leur alcalescence, et les élémens qui les composent; mais le sperme diffère essentiellement du mucus par sa couleur blanche, par la propriété qu'il a de se liquéfier en se refroidissant, par son insolubilité dans l'eau tant qu'il est épais, par sa dissolubilité, au contraire, lorsqu'il est devenu liquide, et surtout par les cristaux rayonnés qu'il produit après une légère évaporation.

Cette forme catarrhale de la cystite chronique est assez commune chez les vieillards; les adultes, les femmes, et surtout les enfans en sont rarement affectés. La quantité de matières glaireuses excrétées sous son influence augmente pendant les saisons froides et durant les temps froids et humides; l'extrême chaleur exerce quelquefois aussi sur ses symptômes une influence défavorable. Quoique sa marche soit ordinairement continue, le catarrhe chronique de la vessie éprouve cependant, chez certains sujets, par l'effet d'une température favorable, des intervalles de diminution ou de suspension, après lesquels il reparaît avec toute son intensité première.

Les résultats des ouvertures de cadavres à la suite des diverses nuances de la cystite sont très-variés. Tantôt, après l'état aigu, l'on n'aperçoit à la surface de la membrane muqueuse que des arborisations plus ou moins étendues et serrées, ou des plaques d'un rouge pointillé, circonscrites; tantôt le tissu lui-même de cette membrane est épaissi, d'un rouge éclatant ou brunâtre, et a diminué de densité. Des plaques noires ou grisâtres, manifestement gangréneuses, y ont été quelquefois observées. Dans d'autres cas, lorsque les malades ont succombé à la première violence de l'inflammation, on trouve dans le tissu cellulaire sous-muqueux, et jusque sous le péritoine, des plaques rouges, des infiltrations sanguines et des ecchymoses qui se propagent dans le bassin. Des amas de pus, lorsque la maladie tendait à se terminer par la suppuration, existent assez souvent aussi dans les mêmes parties.

Mais ces altérations, quelque diversifiées qu'elles soient, sous le rapport de leur nature et de leur aspect, sont plus nombreuses encore à la suite de la cystite chronique. La membrane muqueuse est alors chez beaucoup de sujets, d'un noir uniforme, épaissie et tomenteuse; l'organe tout entier, revenu sur lui-même, ne présente plus qu'une cavité étroite, non dilatable, susceptible de retenir à peine quelques gros de liquide. Des fongosités s'élèvent assez fréquemment de sa surface interne, et surtout des environs du col. Dans quelques cas, des ulcérations ont détruit la tunique musculeuse, et pénètrent jusque près du péritoine. Chez certains malades, les follicules muqueux, développés outre mesure, communiquent à la membrane muqueuse une épaisseur considérable, sans que sa couleur soit d'ailleurs changée. Sur d'autres individus, la tunique musculaire ayant agi avec un surcroît d'énergie, ses fibres sont devenues plus volumineuses, et projettent dans l'intérieur de l'organe des saillies irrégulières, entre lesquelles la membrane muqueuse forme en quelque sorte hernie; ce qui a fait donner aux vessies qui présentent cette disposition les noms de *vessies à colonne* ou de *vessies à poche*. Enfin, l'altération la plus ordinaire à la suite des cystites chroniques consiste dans l'épaississement et le racornissement des parois vésicales. Le tissu de la vessie est converti alors en une substance lardacée, homogène, assez semblable à celle du tissu de la matrice dans l'état de vacuité; les vaisseaux qui entourent l'organe sont dilatés, variqueux, et forment à sa surface externe des plexus considérables, qui attestent la longue existence de son excitation et la persistance de l'afflux sanguin dont il a été le siége.

On conçoit, d'après ce qui précède, que le diagnostic de la cystite ne présente presque jamais de sérieuses difficultés. Les symptômes locaux, les dérangemens de la sécrétion urinaire, les matières

sanguinolentes, puriformes ou muqueuses, mêlées au liquide que sécrètent les reins, suffisent pour établir dans tous les cas l'existence de l'irritation ou de la phlogose du réservoir de l'urine. Mais ce qui n'est pas toujours aussi facile, et ce qui cependant, quoique souvent entouré d'obscurité, importe beaucoup au succès du traitement, est la connaissance des causes réelles de la maladie et des complications qui l'accompagnent. Pour atteindre ce double but, il faut, d'une part, se faire rendre un compte exact des circonstances commémoratives de la cystite, et de l'autre examiner avec une scrupuleuse attention la vessie elle-même, ainsi que l'urètre, la prostate et même toute l'étendue de l'appareil urinaire. Aux recherches du premier genre se rapportent la connaissance des blennorrhagie, des excès, des fatigues, des injections irritantes, des suppressions d'hémorragies ou d'exanthèmes qui ont précédé ou déterminé l'inflammation vésicale. Parmi celles du second, l'exploration de l'urètre et de la vessie, à l'aide du cathétérisme, mérite une attention spéciale. On s'assurera ainsi de l'existence, soit des rétrécissemens uréthraux, soit des calculs urinaires, qui provoquent et entretiennent le plus fréquemment les cystites chroniques. Le toucher de la prostate et de la vessie par le rectum fournira également, en beaucoup de cas, sur l'état de tuméfaction de la première et sur le degré de rétraction ou de dilatabilité de la seconde, des notions précieuses. Dans l'état actuel de la science, il n'est plus permis d'entreprendre le traitement d'aucune affection chronique du réservoir de l'urine, sans s'être formé, au moyen de ces recherches, une idée positive et exacte des dispositions de l'urètre, du mode d'altération des parois vésicales, et de l'existence ou de l'absence de corps étrangers dans la cavité de l'organe malade.

Le pronostic de la cystite aiguë est d'autant plus grave que la phlogose est plus violente, que plus de parties y participent, et que le sujet a moins d'énergie vitale pour supporter les accidens qui l'accompagnent. La rétention absolue de l'urine est toujours une complication extrêmement défavorable. Les sujets âgés, qui ont de temps à autre souffert antérieurement des voies urinaires, succombent souvent alors au développement subit d'une cystite très-aiguë : ils s'affaiblissent ordinairement alors avec rapidité; la fièvre urineuse se caractérise; la circulation s'éteint, et la mort a quelquefois lieu en peu de jours. Parmi les terminaisons de la maladie, celle par la résolution est la plus favorable; la gangrène est presque constamment funeste, quelque bornée qu'elle soit; la suppuration n'est généralement compatible avec la guérison qu'autant qu'elle a lieu par l'intérieur de la vessie elle-même. Les abcès extérieurs à cet organe entraînent dans le tissu cellulaire du bassin des désordres tellement étendus et graves que les sujets chez lesquels on les observe ne se rétablissent presque jamais. La péritonite, qui vient quelquefois compliquer la cystite, est constamment une addition dangereuse, et qui, lorsqu'elle acquiert une notable intensité, doit faire présager une issue funeste.

La cystite, parvenue à l'état chronique, est, sous quelque forme qu'elle se présente, une maladie très-grave et souvent incurable. Le danger est proportionné alors à l'intensité des douleurs qu'éprouve le malade, à l'abondance des matières excrétées par la vessie, au degré d'agitation, d'insomnie et de fièvre qui accompagnent la lésion locale. Le catarrhe chronique ne diminue guère les forces organiques qu'en proportion de la masse des mucosités qu'il fait rejeter au dehors; les ulcérations, les fongosités, les affections cancéreuses, au contraire, épuisent et font périr les sujets par suite des souffrances continuelles et du mouvement fébrile non interrompu qu'elles occasionent presque toujours. Lorsque des évacuations habituelles, des exanthèmes cutanés ont précédé la maladie; lorsque des rétrécissemens de l'urètre l'ont provoquée et l'entretiennent, ou que des calculs urinaires l'accompagnent, il est permis d'espérer que le rappel des affections antérieures, que le rétablissement de la liberté de l'excrétion urinaire, ou l'extraction des corps étrangers suffiront pour apaiser les symptômes et ramener la santé. Cependant, cet espoir, d'ailleurs fondé, ne se réalise qu'autant que les lésions des parois vésicales ne sont pas encore portées jusqu'à un état de désorganisation complète; car, arrivées à ce point, rien ne peut les faire rétrograder, et la pratique de quelques opérations, telle que la cystotomie, se trouve même positivement contre-indiquée par elles.

Il est à remarquer, toutefois, que si la situation profonde de la vessie, la difficulté d'agir immédiatement sur son tissu, et surtout l'impossibilité d'empêcher un liquide aussi irritant que l'urine d'arriver dans sa cavité; que si toutes ces circonstances, dis-je, rendent très-difficile et souvent impossible la guérison des cystites chroniques; d'une autre part, l'activité médiocre des sympathies de l'organe affecté, rend la maladie long-temps locale et compatible avec la continuation de la vie. C'est ainsi qu'on rencontre souvent des vieillards qui, depuis dix, quinze ou vingt ans et plus, sont atteints de cystites chroniques catarrhales ou autres, et dont la santé générale se conserve encore dans un état satisfaisant. Ce qu'ils ont le plus à redouter est l'invasion inopinée de l'inflammation aiguë. Entée sur l'irritation chronique, ou en d'autres termes, en se développant sur des tissus déjà malades et altérés dans leur texture, la cystite nouvelle est bientôt suivie des désordres les plus graves, et dans la plupart des cas d'une mort rapide.

Le traitement de la cystite aiguë consiste spécialement dans l'usage des antiphlogistiques généraux et locaux. Mais parmi les moyens de ce genre, il en est qui conviennent plus particulièrement que d'autres, et sur l'emploi desquels il importe d'insister : tels sont les bains tièdes, qu'on pourra prolonger durant plusieurs heures et réitérer trois ou quatre fois par jour. La peau est, comme personne ne l'ignore, unie par d'étroites sympathies à l'appareil urinaire, et le relâchement de son tissu, la détente que le bain y occasione, la douce transpiration qu'il excite, réagissent d'une manière salutaire jusque sur la vessie

enflammée. Des saignées générales seront pratiquées, si le sujet est pléthorique et vigoureux; on aura recours ensuite à des applications de sangsues proportionnées en nombre à l'intensité et aux symptômes. A ces moyens devront être ajoutées des boissons délayantes émulsionnées prises abondamment. Les bains de siége, préparés avec les décoctions de guimauve ou de graine de lin ou de têtes de pavots, alterneront utilement avec les bains entiers. Dans les intervalles de ces immersions, l'hypogastre et le périnée seront recouverts de fomentations ou de cataplasmes émolliens et légèrement narcotiques. Des lavemens mucilagineux et huileux devront être administrés, et l'on imposera au malade l'abstinence la plus sévère des alimens, ainsi que le repos le plus absolu de l'esprit et du corps.

Il importe, dans les cystites aiguës, de même que dans la plupart des inflammations viscérales, d'attaquer avec énergie, et de poursuivre sans relâche, jusqu'à ce qu'elle cède, l'irritation qui constitue la maladie. Les saignées capillaires, hypogastriques, périnéales et lombaires, les bains généraux et de fauteuil, les lavemens, les applications émollientes et les autres moyens indiqués, devront être répétés avec une persévérance égale à la gravité et à l'opiniâtreté des symptômes. La rétention d'urine fait bien naître alors l'indication de recourir au cathétérisme, afin de vider la vessie et d'écarter ainsi une complication fâcheuse de son inflammation; mais si l'urètre est douloureux, si l'introduction de l'algalie occasione des resserremens et des spasmes, si du sang s'écoule du canal au plus léger effort exercé pour faire pénétrer l'instrument; si, en un mot, l'opération excite de trop vives souffrances et augmente l'irritation, il faut y renoncer, et insister sur les calmans et les antiphlogistiques. Sous l'influence de leur emploi, on verra presque certainement l'écoulement de l'urine se rétablir, à mesure que la détente s'opérera et que les douleurs vésicales cesseront. S'il en était autrement, on obtiendrait du moins cet avantage, que la diminution de l'irritation locale rendrait enfin supportable et utile l'opération qui, loin de réussir plus tôt, aurait, si l'on avait insisté sur son exécution, entraîné l'augmentation des accidens, et par conséquent aggravé la situation du sujet. (*Voyez* CATHÉTÉRISME.) Enfin, si, ce qui est rare, lorsqu'on oppose à la maladie des moyens convenables, employés avec une énergie suffisante, la rétention persistait, entretenait les accidens, et menaçait la vessie de se rompre, sans que le cathétérisme pût être pratiqué, on devrait recourir à la ponction du réservoir de l'urine. (*Voyez* PONCTION.)

Quelle que soit l'origine de la cystite aiguë, la même méthode thérapeutique locale doit lui être opposée. On y ajoutera seulement, selon les cas, après la diminution de l'irritation principale, deux moyens accessoires appropriés aux causes spéciales qui ont pu occasioner son développement. Ainsi, des couvertures chaudes, des boissons abondantes prises tièdes et légèrement aromatisées, des frictions stimulantes extérieures, conviendront lorsque la cystite dépend de la brusque suppression de la transpiration cutanée, afin de rétablir cette fonction et d'exciter la sueur. Si la disparition d'un exanthème a provoqué la phlegmasie vésicale, en même temps que l'on combat celle-ci, on doit chercher à rappeler, au moyen d'applications irritantes, et, au besoin, de celle d'un vésicatoire non cantharidé, la maladie première. Dans les cas d'empoisonnement par les cantharides, l'expérience démontre que les boissons émulsionnées, dans lesquelles on introduit le camphre à petites doses, et les bains prolongés sont particulièrement utiles.

L'opium, qui semblerait avantageux, afin d'apaiser la douleur, et de faire cesser l'agitation ainsi que l'insomnie, convient peu dans le traitement de la cystite aiguë, parce que les symptômes qu'il serait destiné à combattre, dépendent surtout de la phlogose des parties et de l'obstacle apporté à l'excrétion urinaire. Cette substance ne devient utile que lorsque, les accidens inflammatoires ayant perdu de leur première violence, il reste encore au malade, soit de la douleur produite par la présence d'un calcul, soit des spasmes, des épreintes et un ténesme vésical, évidemment entretenus par l'excès de sensibilité des parties et la susceptibilité du système nerveux. On pourra recourir alors aux lavemens avec les décoctions mucilagineuses, auxquelles on ajoutera de la teinture thébaïque, quelques gouttes de laudanum ou quelques grains d'extraits gommeux d'opium. Ces injections opiacées, faites par l'anus, sont plus favorables, et agissent plus immédiatement sur les parties excitées que l'administration des narcotiques par la bouche, à laquelle on ne doit cependant pas renoncer complètement.

Des moyens puisés à la même source, c'est-à-dire des adoucissans à l'intérieur, des bains, du repos, l'absence de toute espèce d'excès, et surtout des excès vénériens, conviennent encore dans la plupart des cas de cystite chronique. On y ajoutera des exercices modérés, des vêtemens chauds, l'usage de la flanelle sur toute la surface du corps, l'attention extrême d'éviter le froid et l'humidité, surtout aux pieds, qu'il importe de tenir dans un état habituel de chaleur et de douce transpiration. Des frictions faites sur la peau avec une brosse ou une flanelle, imprégnées de vapeur de vinaigre, des bains de vapeur, des ventouses scarifiées, ou des applications vésicantes avec la pommade ammoniacale promenée sur l'hypogastre, les lombes, le périnée, le bassin, les parties internes et supérieures des cuisses, conviendront comme révulsif, lorsqu'il n'existera plus ni de douleur intense, ni de fièvre, ni même d'accélération habituelle du pouls. Aussi long-temps que ces symptômes persistent, ils annoncent la continuation d'un degré élevé de phlogose qu'il est à craindre de rendre plus intense, en multipliant les points douloureux, et, par suite, les foyers de l'excitation organique. Lorsque la cystite résiste à ces moyens, on obtient quelquefois d'heureux effets du séton placé à l'hypogastre ou au périnée, selon que l'inflammation occupe spécialement le corps ou les parties voisines du col de la vessie et la prostate. Enfin, l'on a eu recours avec avantage à des cautères appliqués à la

partie supérieure et interne des cuisses, à des frictions faites sur les mêmes régions, ou à la périphérie du bassin avec la pommade émétisée (un gros à un gros et demi d'émétique sur une once d'axonge), aux moxas et à d'autres exutoires analogues, aux bains et aux douches avec les eaux sulfureuses, etc.

Les stimulans intérieurs, tels que les sudorifiques, les purgatifs, les eaux minérales, telles que celles d'Enghien, de Contrexeville, de Barèges ou de Balaruc, prises pures ou coupées avec du lait ou de l'eau d'orge, ne doivent être employés qu'avec une extrême circonspection contre les cysites chroniques. Ces moyens ont le grand inconvénient d'exciter les viscères digestifs, et, en beaucoup de cas, d'ajouter à la maladie primitive des surexcitations gastro-intestinales toujours défavorables et souvent dangereuses. Lorsqu'on y a recours, il importe de surveiller attentivement l'impression qu'ils exercent, afin de suspendre ou de cesser leur emploi aussitôt qu'ils deviennent nuisibles.

Les baumes, les baumes-résines, et en particulier la térébenthine, le baume de Tolu et celui de Copahu, ont été conseillés contre la cystite chronique accompagnée d'excrétion muqueuse abondante. L'eau de goudron produit également alors, en beaucoup de cas, d'excellens effets. Mais pour administrer ces substances avec sécurité, il est indispensable, d'une part, que les viscères digestifs soient exempts de surexcitation morbide, et de l'autre, que le catarrhe vésical existe sans complication de douleur vive, de chaleur à la peau et d'agitation du pouls, ou qu'on l'ait d'abord ramené, par des moyens convenables, à cet état de simplicité.

On a proposé et employé avec quelque avantage dans ces derniers temps contre la cystite chronique les injections permanentes, ou du moins très-prolongées, faites dans la vessie avec la sonde à double courant, autrefois imaginée par Hales. Cette pratique a pour objet de faire passer successivement, et par une action prolongée, dans la vessie, une masse plus ou moins considérable de quelque liquide approprié aux indications qui se présentent à remplir. Pour cela, une algalie à double canal étant placée dans l'urètre, un tube de gomme élastique conduit, d'un réservoir plus ou moins élevé jusqu'à l'une des divisions de l'instrument, la matière de l'injection, qui, après avoir pénétré dans la vessie et s'être répandue sur ses parois, ressort par l'autre canal, et est portée jusqu'à un vase de décharge. Les diverses parties de cet appareil sont solidement unies à l'aide d'ajutages en argent et de vis, de telle sorte que le liquide ne puisse s'échapper et inonder le lit du malade. Les injections continuées peuvent être faites avec l'eau pure, avec des décoctions de plantes mucilagineuses ou aromatiques; enfin avec diverses eaux minérales pures ou affaiblies, avec une dissolution légère d'acétate de plomb, et, dans quelques cas, avec un mélange d'eau et de chlorure d'oxyde de sodium, selon l'état de douleur, d'irritation ou d'inertie de l'organe. Une médication aussi directe, et agissant d'une manière aussi immédiate sur les parties malades, doit être nécessairement fort active, et par conséquent susceptible, ou de nuire beaucoup, ou de produire une impression très-salutaire. Il importe donc de ne l'employer qu'avec circonspection; et il est à désirer que des observations nouvelles, exemptes de toute prévention, viennent déterminer les circonstances dans lesquelles elle convient spécialement, ainsi que le degré de confiance que les praticiens doivent lui accorder.

Il est presque inutile d'ajouter que dans tous les cas, si la cystite chronique est compliquée de l'existence de rétrécissemens à l'urètre, de blennorrhagie, de la présence de calculs urinaires, la première indication à remplir consiste à détruire ces lésions, après la cessation desquelles la maladie principale, n'étant plus entretenue, cédera plus facilement aux moyens destinés à les combattre.

Enfin, lorsque la cystite chronique, catarrhale ou autre, résiste, ce qui arrive trop fréquemment, à tous les moyens thérapeutiques indiqués, on peut encore, en insistant sur la rigoureuse observation des lois de l'hygiène, sur l'abstinence de tous les excès, sur l'usage habituel des adoucissans et des doux révulsifs, prolonger pendant de longues années la vie des sujets. Si l'on ne guérit pas le mal, en agissant ainsi, on le diminue, on le rend supportable, on arrête ou l'on ralentit ses progrès, et l'on éloigne indéfiniment l'époque de la désorganisation des parties affectées.

L.-J. Bégin.*

CYSTITE. — Ce mot désigne, d'une manière générale, l'inflammation de la vessie urinaire; mais l'usage a singulièrement restreint son acception. Ainsi, la plupart des nosologistes réservent ce nom à l'inflammation aiguë de la vessie, et plus spécialement encore à cette inflammation attaquant à la fois toutes les membranes qui composent cet organe. Ils décrivent, au contraire, la phlegmasie de la tunique muqueuse sous la dénomination particulière de catarrhe vésical.

Nous pensons que le nom de cystite doit être générique des affections inflammatoires de la vessie urinaire, soit qu'une ou plusieurs membranes en paraissent atteintes, soit que la maladie suive une marche aiguë ou chronique. Il sera facile ensuite d'indiquer chacune de ces variétés par une qualification ajoutée au nom du genre. On pourrait donc, suivant cet ordre, décrire une cystite péritonéale, une cystite musculaire, une cystite muqueuse, puis enfin une cystite générale ou profonde, dans les cas où toute l'épaisseur des parois vésicales participe à l'inflammation. Mais ces diverses espèces ne sont que rarement distinctes pendant la vie; et si dans quelques cas on peut reconnaître que la maladie se borne à une seule membrane, et quelle est cette membrane, bien plus fréquemment, il faut en convenir, on sait seulement que l'on a affaire à une inflammation de la vessie sans pouvoir préciser son siége. Exceptons, cependant, de ces généralités la cystite muqueuse

chronique. Cette variété entraîne rarement avec elle l'inflammation générale de l'organe ; elle a ses causes, son traitement et ses signes particuliers : aussi a-t-elle été, par le plus grand nombre des auteurs, étudiée dans un cadre éloigné de la cystite proprement dite. Quoique nous les rapprochions dans cet article, loin de vouloir les confondre, nous donnerons séparément l'histoire de chacune d'elles. En traitant de ce qui est relatif à l'anatomie pathologique de la cystite générale, nous dirons quelles sont les altérations sur lesquelles pourrait être basée la division des diverses espèces de cystites partielles ; car jusqu'à présent, comme nous l'avons déjà annoncé, ce n'est point d'après leurs symptômes seulement qu'il est possible de les différencier.

Cystite profonde ou générale. — C'est la cystiphlogie de Meyzerey, la cystitie de Sauvages, ou encore la cystite proprement dite des modernes.

Causes. — Les dispositions individuelles, qu'on peut regarder comme prédisposantes de l'inflammation aiguë de la vessie, sont assez peu nombreuses. L'observation a seulement fait connaître que cette maladie est une de celles propres à l'âge mûr. Elle attaque les femmes tout aussi fréquemment que les hommes ; cependant, parmi ces derniers, les plus robustes y sont les plus exposés. Nous verrons que ces prédispositions sont tout autres pour le catarrhe vésical. Les influences de l'atmosphère et du sol, qui sont très-efficaces dans le développement de cette dernière variété de la maladie, paraissent sans action particulière dans celle qui nous occupe ; les causes de la cystite générale sont le plus ordinairement immédiates, c'est-à-dire qu'elles agissent souvent d'une manière directe sur le tissu de la vessie. L'expérience apprend, en effet, que cette phlegmasie est communément la suite d'une plaie pénétrante du bas-ventre, de l'opération de la taille, d'un cathétérisme long et douloureux ; enfin un coup, une chute sur l'hypogastre, une hernie, dans laquelle la vessie a été entraînée, un accouchement laborieux, pendant lequel cet organe a été pressé long-temps par la tête du fœtus, ou même blessé par les instrumens de l'accoucheur, sont, dans plusieurs cas, des causes de la cystite générale. L'usage de diurétiques très-énergiques, l'empoisonnement par les cantharides, ou même leur emploi comme médicamens, ont eu quelquefois les mêmes résultats. Dans cette maladie, comme dans une foule d'autres d'une nature très-différente entre elles, on signale souvent, comme conditions déterminantes, la suppression d'une hémorrhagie accoutumée, d'un exutoire ancien, ou bien encore la rétropulsion de la goutte, d'un exanthème cutané, etc. L'ignorance où nous sommes sur la manière d'agir de ces causes nous les fait indiquer avec réserve.

La cystite générale peut, par voie de continuité ou de contiguïté, être produite par les progrès d'une inflammation qui a primitivement frappé le péritoine, la matrice, le rectum, etc. : mais c'est surtout dans les blennorrhagies très-intenses qu'on doit craindre que la maladie ne s'étende jusqu'à la vessie, et les exemples de cystite développée de cette manière ne nous manqueraient pas à citer.

Les calculs vésicaux qui, bien plus souvent donnent lieu à la cystite muqueuse, peuvent cependant aussi occasioner l'inflammation simultanée de toutes les membranes de la vessie. Cet accident est surtout à craindre pour les malades calculeux, qui se trouvent forcés de faire une longue route à cheval ou dans une voiture mal suspendue. Quelquefois cette phlegmasie consécutive est le premier indice de la concrétion urinaire : nous possédons un fait de ce genre. La présence des calculs dans la vessie, au reste, entraîne des accidens de nature diverse. La cystite se montre dans ces cas sous des conditions très-variées, et qui ont été fort bien observées par M. Civiale. Je reproduirai dans cet article les renseignemens qu'il a bien voulu me donner à cet égard. Les calculs peuvent entraîner la cystite générale avec épaississement, ou avec atrophie des parois de la vessie : ils peuvent produire l'inflammation isolée ou simultanée des tuniques muqueuse et musculeuse.

Symptômes. — La fièvre peut paraître précéder la maladie qui nous occupe ; mais son apparition ne doit pas induire à croire qu'en effet elle ait été préexistante au travail inflammatoire ; celui-ci peut causer la fièvre avant de donner lieu à des symptômes locaux très-évidens. Les caractères les plus constans de la cystite sont la grande sensibilité de l'hypogastre, les douleurs vives à la moindre pression exercée sur cette partie, ou même dans les points plus éloignés de l'abdomen ; les besoins d'uriner douloureux et fréquemment renouvelés ; l'éjection de quelques gouttes d'urine après de violens efforts. Quand ces accidens se sont prolongés quelque temps, ils en amènent de nouveaux encore plus graves : la vessie, distendue par les urines, fait saillie au dessus du pubis ; le ventre entier augmente de volume, il ne peut supporter une légère couverture ; tout le corps est baigné d'une sueur qui répand l'odeur de l'urine : le malade est tourmenté d'envies fréquentes d'aller à la garderobe, et aussi d'une sorte de *ténesme* vésical, avec prurit douloureux au méat urinaire. Si quelques gouttes de liquide sont évacuées, il semble qu'elles appellent de nouvelles douleurs, car aussitôt la cuisson ou une espèce d'ardeur avec élancement se réveille ; il n'y a de repos que le moment où le malade s'approche de l'urinal. Peut-être la seule espérance d'un soulagement lui fait-elle un instant oublier ses douleurs ; mais ce mieux-être ne peut durer long-temps ; les efforts que commande sans cesse le besoin d'uriner non satisfait, jettent le malade dans une tristesse et un désespoir qui viennent encore aggraver tous les phénomènes morbides.

Les symptômes généraux, parvenus à ce haut degré d'intensité, ne peuvent plus que décroître ; mais ce décroissement aura lieu, tantôt par une sorte de résolution favorable, tantôt par la prostration adynamique qui suit de graves désordres locaux, tels que la suppuration ou la gangrène de la vessie. Dans le premier cas, le cours des urines se rétablit peu à peu, à mesure que les phénomènes inflammatoires deviennent moindres. Dans la terminaison funeste,

la fièvre est continue ; le pouls petit, serré, et presque imperceptible, augmente de fréquence ; la langue se sèche, et la soif est extrême. Il n'est pas rare aussi de voir se joindre à ces fâcheux symptômes un hoquet continuel, ou de la cardialgie, ou enfin de violens efforts pour vomir. Dans cet état, la cessation subite du ténesme vésical, des besoins d'uriner et le froid des extrémités annoncent une mort très-prochaine.

Dans la cystite produite par la présence des calculs vésicaux et qui, pour l'ordinaire, est une cystite chronique, quelques symptômes différens se montrent suivant les modifications organiques que la vessie a éprouvées. Quand les parois de cet organe sont hypertrophiées, c'est, le plus ordinairement, comme l'ont observé MM. Bérard aîné et Velpeau, sur la membrane musculeuse que l'épaississement est manifeste. En général, la cavité de la vessie est alors diminuée. Cette diminution qui arrive d'une manière progressive, se dénonce par des besoins plus fréquens et plus impérieux d'uriner. L'émission de l'urine devient douloureuse. La vessie se contracte avec force sur la pierre. Ce contact répété agace, irrite la surface interne de la vessie, et provoque une sécrétion de mucus quelquefois très-abondante.

« Dans les cas où les parois de la vessie s'atrophient au lieu de s'hypertrophier, et où la capacité de ce viscère augmente en même temps d'étendue, la plupart des symptômes connus généralement pour les signes rationnels de la pierre manquent ou se présentent avec des caractères spéciaux. On trouve rarement dans l'urine cette masse de matière muqueuse que produit le catarrhe vésical dans les cas ordinaires. Ce liquide est fortement coloré, très-fétide, trouble, bourbeux ; le dépôt qu'il forme au fond du vase par le repos et le refroidissement, est très-divisé, floconneux, pulvérulent ; il se rapproche du dépôt purulent, moins la couleur qui est plus ou moins foncée. Du reste le malade souffre peu, c'est en commençant, plutôt qu'en finissant d'uriner, qu'il ressent de la gêne, du malaise, un peu de chaleur. L'urine ne coule pas aussitôt que le malade se présente à l'urinal, il est obligé de faire quelques efforts ; on remarque dans l'ensemble de la constitution de la mollesse, de la flaccidité, il y a une sorte d'anéantissement général, la maigreur est rapide et tout à fait en disproportion avec les symptômes locaux. On doit la connaissance de cet état aux applications de la lithotritie. » (Civiale.)

Marche et durée. — La série des symptômes que nous venons d'énumérer, met à s'accomplir un espace de temps très-variable. Ainsi l'inflammation de la vessie, attaquant un homme dans la force de l'âge et d'une constitution vigoureuse, suivra une autre marche que la même affection développée chez un individu d'une organisation faible, ou qu'une longue maladie précédente a jeté dans une atonie générale. Dans le premier cas, les phénomènes inflammatoires peuvent atteindre leur plus haut période avant le troisième jour, et leur terminaison être parfaite au bout du premier ou au moins du second septenaire. Dans l'autre cas, la maladie, quoique mettant aussi peu de temps à arriver à son *maximum* d'exaltation, est bien plus long-temps à se terminer. Elle peut durer ainsi plusieurs mois, plusieurs années. C'est ce que l'on entend ordinairement par *état aigu* et *état chronique*. La cystite aiguë, bien que plus particulière aux sujets robustes, ou chez lesquels la vie est plus énergiquement développée, peut cependant s'observer dans les conditions opposées ; un vieillard, une femme faible peuvent aussi en être affectés. Dans cette variété de la maladie, les symptômes sont plus intenses, mieux caractérisés, et à peu près tels que nous venons de les présenter.

L'inflammation *chronique* pourrait aussi être dite *latente* : la douleur est à peine appréciable, les malades ne se plaignent qu'après quelques exercices violens, quelque excès dans le régime alimentaire ou dans les plaisirs vénériens. Mais quelquefois ces causes, agissant avec intensité, sont suivies de symptômes plus prononcés, de dysurie, de fièvre, etc. Cette sorte d'exacerbation simule l'état aigu, ou constitue réellement un état aigu momentané. On l'a vu se reproduire ainsi plusieurs fois dans une année, au printemps, à l'automne, dans les temps humides, comme les affections catarrhales pulmonaires, nasales, etc. On ne peut pas toujours assigner la cause de cet accident. La cystite chronique peut être une suite de la cystite aiguë ; et c'est le cas où son existence est le mieux connue. On remarque aussi que, malgré l'identité des causes pour les deux variétés, celle-ci est plus fréquemment le résultat de la présence d'un calcul dans la vessie, de la disparition d'une autre inflammation, et particulièrement d'une maladie dartreuse. Ses symptômes, je le répète, sont peu apparens, il tiennent à la fois de la cystite générale ou profonde, et de l'inflammation catarrhale de la muqueuse vésicale. Dans quelques cas, il est même assez difficile de la distinguer de cette variété, et plusieurs auteurs réunissent ces deux affections sous le nom de cystite chronique.

Terminaisons. — Comme toute inflammation, la cystite peut se terminer par le décroissement graduel de la sur-excitation morbide : c'est la résolution. D'autres fois le mouvement inflammatoire plus intense ne peut se terminer que par la suppuration. Les exemples de cet accident ne sont pas très-rares ; Chopart en a recueilli plusieurs. Dans cette terminaison, douze à dix-huit heures après que les phénomènes inflammatoires ont atteint le plus haut degré d'intensité, les urines deviennent lactescentes ; elles présentent quelques stries de sang, et répandent l'odeur particulière aux sécrétions purulentes. On suppose ici que le pus est sécrété par la membrane muqueuse, ou qu'un abcès, formé dans les parois de l'organe, s'est fait jour dans sa cavité. Dans d'autres circonstances, le foyer purulent s'ouvre à l'extérieur de l'organe, s'étend dans les graisses du petit bassin, et après un temps quelquefois assez long, se montre au périnée ou à la marge de l'anus. Cet accident, heureusement assez rare, est d'une extrême gravité ; il faut renoncer à tout espoir de guérison (Chopart). Un de nos hommes politiques les plus mar-

quans, M***, a succombé dans toute la force de l'âge, aux suites d'une affection de ce genre. Après avoir souffert pendant plusieurs années d'une cystite qui avait présenté, à diverses reprises, les symptômes de la purulence la plus évidente, un jour, il rendit, par le rectum et en assez grande quantité, un liquide qui fut reconnu facilement pour être de l'urine. Cet écoulement eut lieu à des degrés différens et sans être suivis d'accidens graves, pendant environ un an, quoique le malade se livrât à quelques exercices. Au bout de ce temps il succomba à une infiltration d'urine dans le tissu cellulaire du périnée. A l'ouverture du corps, nous trouvâmes le bas-fond de la vessie adhérent dans quelques points avec le rectum. Il était, ainsi que la partie correspondante de cet intestin, fort aminci et percé de quelques petits trous qui avaient donné passage à l'urine. L'amincissement était plus remarquable, et les trous plus nombreux sur les parois de la vessie. La partie postérieure et supérieure de la vessie présentait plusieurs poches contenant du pus et formées en grande partie par de fausses membranes, mais dont quelques-unes paraissaient situées dans les parois mêmes de l'organe. Cette désorganisation remarquable avait été reconnue par Béclard pendant la vie. En pratiquant le cathétérisme, il sentit sa sonde pénétrer dans une autre cavité que celle de la vessie dont il craignit, un instant, d'avoir provoqué la perforation accidentelle.

La gangrène de la vessie, suite d'une inflammation violente, est encore plus rare, elle n'est guère observée qu'après une rétention d'urine qui subsiste depuis plusieurs jours. Il se forme une escarre plus ou moins étendue, et quelquefois multiple, dont la rupture entraîne bientôt la mort du malade, surtout si l'épanchement se fait dans la cavité abdominale. On trouvera, dans les auteurs qui ont traité *ex professo* des maladies des voies urinaires, plusieurs observations de ce genre, que nous ne pouvons rapporter dans cet article. Nous devons ajouter que cette solution de continuité de la vessie n'a pas toujours été précédée par la gangrène; elle peut avoir lieu par rupture lorsque les parois de ce réservoir musculo-membraneux ont été affaiblies par l'accumulation des urines. Dans cet état, le moindre nouvel effort peut amener cet accident mortel, qui est surtout à craindre quand l'inflammation occupe le col de l'organe. La déchirure se trouve le plus ordinairement alors à la paroi supérieure qui est, à la vérité, la plus mince et la moins soutenue par les parties environnantes.

Pronostic. — Ce qui précède établit naturellement le pronostic de la cystite. On voit que sa gravité varie avec l'intensité de la maladie. On conçoit aussi que la cystite aiguë doit être plus grave que la cystite dite *chronique*. On a admis des variétés relatives au siége, et qui, sous le seul rapport du pronostic, offrent quelque intérêt. Ainsi, l'inflammation sera bien plus grave, si elle affecte le bas-fond de la vessie et le trigone vésical, ou encore le sommet de l'organe, que les autres points de son étendue. 1° Sur le bas-fond, en arrière, le gonflement inflammatoire peut oblitérer les ouvertures des uretères; en avant, celle de l'urètre, ce qui est bien plus fréquent et bien plus à craindre; 2° l'inflammation, attaquant la paroi supérieure, peut se propager au péritoine, et joindra ainsi les accidens de la péritonite à ceux que nous avons indiqués. La cystite est moins grave chez la femme que chez l'homme; le disposition anatomique, qui rend chez la première le cathétérisme si facile, donne raison de cette différence.

La cystite qui dépend d'un calcul est certainement très-fâcheuse; mais ce pronostic se rapporte plutôt à la maladie première, je veux dire à la concrétion urinaire. « Lorsqu'à cette maladie se joint l'atrophie et la distension des parois de la vessie, le cas devient extrêmement grave. Il est presque toujours mortel et il contr'indique l'emploi de la taille et de la lithotritie.» (Civiale.)

Caractères anatomiques. — La cystite profonde ou générale, si elle s'est en peu de temps terminée par résolution, ne laisse aucune trace sur l'organe. Dans les cas seulement où sa durée a embrassé plusieurs mois, on a pu trouver les parois de la vessie légèrement épaissies; quelquefois encore on a vu, dans des circonstances analogues, une ou plusieurs branches des veines vésicales, variqueuses, et par conséquent devenues plus apparentes. Quand la maladie a été plus longue la membrane muqueuse est parfois épaissie, mais la musculaire est fort souvent hypertrophiée. Les désordres locaux sont tout autres, si la cystite a été suivie de suppuration ou de gangrène. Dans le premier cas, les parois de la vessie offrent dans leur épaisseur des fusées de pus; la membrane musculaire est épaissie, et ses fibres sont écartées par une infiltration purulente, ce qui est le cas le plus ordinaire dans les phlegmasies avec suppuration des organes creux. D'autres fois, mais bien plus rarement, on trouve des foyers contenant plusieurs onces de ce liquide. Si le pus s'est fait jour à l'extérieur de la vessie, on en rencontre, comme nous l'avons déjà dit, dans des points déterminés du petit bassin, des collections plus ou moins abondantes. Tantôt c'est au périnée, tantôt sur les côtés du rectum, mais plus souvent, suivant une remarque de Chopart, qu'on ne peut vérifier qu'à l'ouverture du cadavre, c'est vers le col de la vessie que la suppuration commence. Quand le pus a trouvé une issue plus facile du côté interne des parois de la vessie, et qu'il a continué de s'écouler ainsi, en se mêlant aux urines, comme nous en avons rapporté un exemple, on découvre sur le cadavre des ouvertures fistuleuses plus ou moins étendues et profondes. Quelquefois ces ouvertures sont entourées de veines variqueuses; quelques-unes sont couvertes de sang noir, épanché par la rupture de petits vaisseaux qui rampent dans leurs fonds. Toutes exhalent une odeur infecte. C'est encore dans les cas de suppuration qu'on trouve les productions pseudo-membraneuses dont parlent les auteurs. Ces fausses membranes sont adhérentes ou libres. C'est leur expulsion par l'urètre qui a fait répéter à tant de médecins que la tunique muqueuse ou veloutée de la vessie pouvait être entièrement détachée et expulsée, par portion, avec les urines. Ruisch et Morgagni citent plusieurs faits de ce

genre. Dans le cas de gangrène, les escarres paraissent sur le lieu qui a reçu la plus vive irritation; souvent cette irritation est mécanique : telle serait la pression par un calcul volumineux, ou par la tête du fœtus dans le travail de l'accouchement. Un étranglement herniaire de la vessie peut encore entraîner le même effet. Ces dernières causes, dans plusieurs circonstances, ne produisent qu'une simple ecchymose, qu'il ne faut pas confondre avec les taches gangréneuses.

Les recherches anatomiques auxquelles la lithotritie et l'opération de la taille ont donné lieu dans ces dernières années, ont fait mieux apprécier les altérations organiques dont la vessie pouvait être le siége. L'on a reconnu que l'hypertrophie de sa membrane musculeuse pouvait être portée fort loin et acquérir, suivant M. Velpeau, jusqu'à un pouce d'épaisseur. Alors la coupe de cette membrane est rouge, quoiqu'elle puisse en même temps être infiltrée de pus, comme l'a vu M. Velpeau dans l'un des trois cas où il a rencontré cette hypertrophie remarquable. Dans le cas d'atrophie des parois de la vessie, l'on trouve des altérations tout-à-fait différentes. Les membranes qui composent cet organe sont amincies, pâles, et, en général, ont perdu une partie de leur consistance. Ce dernier phénomène est plus remarquable sur la membrane muqueuse.

Traitement. — Les moyens thérapeutiques à employer contre la cystite générale ou profonde à l'état aigu, varient avec les différentes périodes de la maladie. Si le médecin est appelé au début, le premier remède à prescrire est sans contredit une évacuation sanguine. Plusieurs praticiens conseillent les sangsues appliquées à l'anus; mais la saignée du bras nous a toujours paru bien préférable. Les sangsues établissent, surtout lorsqu'on est obligé d'y revenir, une fluxion dans un lieu trop voisin de l'organe malade. L'évacuation sanguine sera toujours proportionnée aux forces de l'individu; mais il faut prendre garde de se laisser arrêter par l'abattement dans lequel les douleurs ont plongé le malade : le plus petit allégement lui fera retrouver toute son énergie. Les bains tièdes et long-temps prolongés tiennent, immédiatement après la déplétion des vaisseaux, une première place dans le traitement de la cystite aiguë, mais nous devons signaler surtout les bains de siége; on pourra les rendre émolliens, en les composant avec une décoction de quelques substances mucilagineuses, telles que celles de mauve, de guimauve, de graines de lin. Les lavemens de même nature sont aussi d'un avantage réel; il faut les répéter souvent, mais en petite quantité. C'est encore le moment de conseiller les applications locales; ce sera de simples compresses imbibées d'eau tiède, ou une vessie remplie de ce liquide. Le malade sera mis au régime des maladies les plus aiguës, c'est-à-dire qu'il doit éviter avec soin tous les excitans sensoriaux et intellectuels trop actifs, le bruit, une lumière vive, un travail d'esprit, etc. La diète sévère, le repos général sont de puissans secours thérapeutiques. Les boissons seront prises en petite quantité. Il serait absurde de gorger de tisane un malade dont la plus cruelle douleur est, pour l'ordinaire, de ne pouvoir uriner; ces boissons seront très-légères; prises chaudes, elles auront l'avantage de favoriser les sueurs, et celles-ci suppléeront heureusement aux urines. Nous sommes loin cependant de proposer ces médicamens âcres et excitans, qu'on emploie vulgairement comme sudorifiques; on sait que l'eau simple, en élevant sa température, les remplace efficacement.

La rétention des urines devient souvent un épiphénomène fort inquiétant. Il faut sans doute, dans cette circonstance, pratiquer le cathétérisme; c'est un point de doctrine rendu incontestable par l'expérience, comme il l'est aussi de ne point trop attendre pour l'opérer : les forces musculaires de la vessie s'affaiblissent par la distension, en même temps que le fluide excrémentitiel, devenant plus âcre, irrite davantage la surface muqueuse. Mais il est un autre point encore en litige, savoir, si la sonde introduite doit rester à demeure, ou être replacée à chaque nouveau besoin. Contre la première proposition, on peut mettre en avant que la présence de l'instrument détermine tous les accidens d'un corps étranger, accidens encore aggravés par l'état actuel de l'organe qui le reçoit. L'habitude, qui doit rendre moindres ces effets, ne pourra certainement agir ainsi qu'après vingt-quatre ou trente-six heures; et, jusqu'à ce moment, on conçoit que la maladie aura le temps de faire des progrès mortels. D'un autre côté, en répétant plusieurs fois le jour les efforts du cathétérisme, on doit craindre aussi d'augmenter l'inflammation, surtout si elle s'est étendue au canal de l'urètre. Combien d'exemples d'ailleurs, où la sonde une fois retirée n'a pu être introduite quelques heures plus tard, et dans lesquels la ponction hypogastrique est restée la dernière ressource. Il n'est point de règles générales en médecine; tout est subordonné à une foule de conditions individuelles. Relativement à notre sujet, il faudra avoir égard, et à la sensibilité générale du malade, et à l'état de l'organe affecté. La sonde sera maintenue dans la vessie, toutes les fois que sa présence n'aura pas considérablement augmenté les phénomènes inflammatoires, et surtout si l'introduction en a été difficile. Il vaudra mieux, au contraire, la placer momentanément, si le canal de l'urètre paraît intact et d'un grand diamètre, et si l'obstacle paraît être tout-à-fait au col ou à l'orifice de la vessie. Peut-être que les qualités de l'urine doivent aussi influer sur le parti à prendre. Nous croyons, par exemple, qu'il conviendrait mieux de laisser la sonde, si ce liquide est âcre, épais, et si son contact sur les parties malades est très-douloureux. C'est l'appréciation exacte de ces diverses conditions qui distingue le médecin habile.

Les différentes causes de l'inflammation de la vessie apportent quelques modifications dans le traitement. On répète communément que, si la maladie tient à un calcul, ou à tout autre corps étranger, à un bout de sonde, de bougie, etc., il faut d'abord en faire l'extraction au moyen de l'opération de la taille; mais c'est une circonstance bien défavorable pour le succès que de pratiquer la lithotomie, quand la vessie est déjà vivement enflammée. Cette circonstance s'op-

pose bien plus encore à l'application de la lithotritie. Il nous semble, qu'il serait plus rationnel, sans avoir égard à sa cause, de traiter cette cystite par tous les moyens que nous avons déjà indiqués. Sans doute le corps étranger rendra ce traitement moins efficace, mais ce désavantage n'est point à comparer à celui qui doit résulter de l'irritation mécanique, de l'incision et même de la dilacération d'un organe actuellement malade. Ces raisons n'auraient aucune valeur, si le corps à extraire venait d'être introduit dans la vessie; il faut enlever aussitôt l'épine qui a traversé nos tissus. On sent que la condition est tout autre dans le calcul vésical avec cystite; si la sensibilité de la vessie s'est, pour ainsi dire, habituée à l'action de cette pierre; si, depuis long-temps, elle la supporte sans en être affectée, ne peut-on pas espérer encore de calmer les symptômes inflammatoires, malgré sa présence?

Nous ne nous occuperons pas des moyens thérapeutiques appropriés à la cystite résultant de l'usage des cantharides; ce sujet, traité fort longuement par tous les auteurs qui ont écrit sur les maladies des voies urinaires, appartient plus particulièrement à l'histoire médicale de ces insectes coléoptères, et à l'exposé de l'empoisonnement par les diverses préparations dans lesquelles ils entrent. (*Voyez* CANTHARIDES.)

La cystite qui a suivi une blennorrhagie intense réclame peu de moyens particuliers. Cependant c'est surtout dans cette variété que le cours des urines est suspendu, et qu'il est difficile de le rétablir. L'introduction de la sonde est souvent indispensable; s'il est impossible de la laisser séjourner long-temps dans l'urètre, au moins il importe qu'elle soit gardée pendant le bain. On retire encore, en pareil cas, d'assez grands avantages des applications adoucissantes et narcotiques, des lavemens simples ou huileux, et surtout des fumigations aqueuses ou légèrement acidulées avec le vinaigre; enfin c'est surtout dans le cas d'inflammation de la vessie, concomitante de celle du canal de l'urètre, qu'on peut appliquer des sangsues sur le trajet du canal excréteur des urines, ou bien pratiquer avec succès la saignée de la veine dorsale de la verge. Cette opération est recommandée par Chopart.

La cystite qui suit la disparition d'un exanthème cutané, de la goutte, d'un rhumatisme, a la plus grande tendance à passer à l'état chronique; et, si l'on n'a pu, avant douze ou quinze jours, rappeler l'irritation à son siége primitif, les difficultés pour remplir cette indication iront toujours en augmentant. C'est dans le but de rétablir l'ancienne maladie ou d'en déterminer une nouvelle sur un organe peu important, que les médecins emploient ici, et souvent avec succès, les moyens dérivatifs les plus énergiques, tels que les vésicatoires épispastiques, les sinapismes, l'ammoniaque, l'eau bouillante. On les applique, ou sur un lieu voisin de l'organe actuellement malade, ou sur l'organe précédemment affecté de goutte, de rhumatisme, de dartres, etc. Mais, je le répète, l'efficacité de ces moyens est en raison inverse de l'ancienneté de la cystite; on ne saurait y recourir trop tôt. Dans cette circonstance, Desbois de Rochefort, Chopart, Desault, n'ont pas craint d'employer les vésicatoires avec les cantharides, et le succès a couronné cette hardiesse. C'est surtout dans la cystite supposée rhumatismale que Desbois faisait usage de ce moyen. On peut appliquer, sur la région hypogastrique même, l'emplâtre vésicant, si l'organe précédemment affecté de rhumatisme nous est inaccessible; d'autres fois on agit sur les cuisses, les jambes, etc. Ce serait peut-être dans cette variété de la cystite aiguë que l'on pourrait proposer les injections adoucissantes; mais elles nécessitent l'emploi de la sonde; cette condition, qui limite leurs avantages, les a fait justement proscrire. Elles peuvent, au contraire, comme nous le verrons, être pratiquées très-heureusement dans la cystite chronique et dans le catarrhe vésical.

Nous ne parlons point ici des purgatifs, des astringens et de quelques médicamens empiriques proposés pour la cystite, parce qu'ils conviennent plus spécialement à cette maladie passée à l'état chronique, et que nous devons réunir, sous le rapport thérapeutique, cette dernière variété au catarrhe vésical, leurs traitemens étant tout-à-fait analogues.

CYSTITE MUQUEUSE OU CATARRHALE. — La maladie que nous désignons sous cette dénomination a pour l'un de ses symptômes les plus essentiels le flux d'une tumeur épaisse et glutineuse, sécrétée par la surface interne de la vessie urinaire. C'est ce caractère que les auteurs expriment dans les divers noms qu'ils lui ont assignés. Ainsi Linné l'appelle *glus vesicæ;* Cullen, ischurie muqueuse; Sauvages, pyurie muqueuse; Lieutaud, fluxion catarrhale; quelques autres enfin, catarrhe de la vessie, par une analogie incomplète de la sécrétion muqueuse vésicale avec celle qui se remarque dans le catarrhe bronchique et dans celui de la membrane pituitaire. Des pathologistes modernes ont fortement blâmé cette manière de classer les maladies d'après un seul symptôme; et certes ils ont cru avoir beaucoup mieux fait en rangeant cette affection de la vessie dans la grande classe des inflammations. Mais, maintenant, ne pourrait-on pas demander si l'inflammation, telle qu'on la définit, est elle-même une maladie, ou si elle n'est seulement aussi qu'un symptôme, qu'un degré du travail morbide?

Relativement à l'affection que nous devons décrire, nous ne nous efforcerons pas de rechercher si sa nature intime consiste plus particulièrement dans le flux muqueux ou dans les phénomènes inflammatoires : ces points de théorie appartiennent, et seront présentés aux articles CATARRHE et SÉCRÉTIONS MORBIDES. C'est un tableau pratique de la maladie que nous devons offrir ici.

Causes. — Pour la cystite générale, proprement dite, nous avons trouvé des causes directes ou immédiates : nous ne pourrons au contraire signaler, pour le développement du catarrhe vésical, que des prédispositions éloignées, ou quelques agens d'une action lente ou presque imperceptible. Ce n'est, en effet, que de cette manière qu'agissent les influences

du climat, le genre de vie, l'habitude de certaine alimentation; conditions que l'expérience a montrées être les plus favorables à la production de cette maladie. Le catarrhe de la vessie est une affection commune dans les pays où l'atmosphère est souvent chargée d'eau, dans ceux, par exemple, qui sont traversés par plusieurs fleuves ou rivières; dans ceux, ausi, où l'écoulement des eaux de pluie est difficile, où les habitations sont entourées, pendant toute l'année, de mares que les chaleurs d'un été trop court ne peuvent jamais tarir. La situation géographique de l'Angleterre, qui rend communes dans ce pays toutes les maladies catarrhales, explique aussi la fréquence de la cystite muqueuse prami ses habitans. On affirme que cette maladie est fréquente encore dans les villes baignées par la mer, et dans celles qui en sont peu éloignées; du moins on sait que les marins, soit en raison de leur long séjour sur les eaux, soit en raison de leur manière de vivre, sont très-exposés au catarrhe de la vessie dans leurs dernières années. Cette maladie semble aussi attaquer de préférence les individus qui font un usage exclusif de nourritures très-azotées, de viandes, de poissons; il faut citer aussi, parmi ces causes éloignées, l'abus des liqueurs fermentescibles ou alcoolisées. Une condition qui certainement favorise beaucoup les autres prédispositions au catarrhe de la vessie, si même on ne peut pas la considérer comme une cause, c'est l'immobilité dans la station assise. Sous ce rapport, les cordonniers, les tailleurs, seraient aussi souvent victimes de cette affection que les gens de lettres, chez lesquels elle est si commune; mais on explique cette plus grande fréquence, chez ces derniers, par la contention d'esprit qu'exigent leurs travaux, contention qui les rend quelquefois insensibles aux plus pressans besoins. Les urines, en s'amassant alors dans la vessie, peuvent, par leur quantité ou leurs qualités, déterminer l'inflammation de la membrane muqueuse (Chopart.) C'est de cette manière que la paralysie des organes musculaires, qui servent à l'expulsion de ce fluide, en permettant son accumulation, doit être considérée comme une cause éloignée.

Les femmes sont bien moins exposées à la cystite catarrhale que les hommes, et, cependant, elles sont plus que ceux-ci contraintes, par nos usages, à la nécessité de n'uriner qu'après s'en être long-temps retenues; mais, comme nous l'avons déjà dit, elles trouvent une compensation naturelle à cette cause de la maladie, dans la disposition de leur appareil urinaire. On rencontre le catarrhe vésical chez les individus de tout âge, quoiqu'il appartienne surtout à la vieillesse; c'est peut-être l'infirmité la plus commune de toutes celles qui affligent les dernières années de la vie. On a dit qu'il pouvait être héréditaire, ou du moins les dispositions organiques qui le favorisent. Nous sommes tentés d'indiquer comme une de ces dispositions le petit diamètre du canal de l'urètre, ayant très-fréquemment observé que la plupart des individus malades de cette affection de la vessie étaient, depuis long-temps auparavant, tourmentés de rétrécissemens de ce canal. C'est en rendant incomplète l'excrétion des urines, et en obligeant la vessie à se contracter fortement, que les obstacles accidentels prédisposent au catarrhe vésical. On doit croire aussi que, dans un grand nombre de cas, l'inflammation s'est propagée par voie de continuité de l'urètre à la vessie; ce qui arrive si fréquemment pour la cystite aiguë générale.

Les causes plus prochaines qui peuvent donner lieu à la cystite muqueuse, sont un changement brusque de température du chaud au froid; l'usage d'une boisson à la glace pendant que le corps est en sueur, l'abus des médicamens diurétiques, d'injections irritantes dans les voies urinaires, et souvent les excès vénériens. La rétention prolongée et complète des urines, la présence d'une pierre dans la vessie, l'emploi continué de soi-disant lithontriptiques, peuvent avoir les mêmes résultats. La cystite muqueuse a encore quelquefois paru suivre le déplacement d'une affection arthritique ou rhumatismale, d'une éruption dartreuse ou autre. Enfin on cite quelques observations qui tendent à faire croire que, dans certains cas, cette maladie catarrhale pourrait devenir critique d'une autre maladie. (Chopart).

Symptômes. — Le catarrhe de la vessie s'établit de deux manières différentes : ou il paraît subitement et sans aucun prodrome; ou, au contraire, il commence par des symptômes très-légers, qui, pendant un temps très-variable, vont chaque jour en augmentant de gravité. Dans le premier cas, les phénomènes inflammatoires sont ordinairement assez intenses, au moins dans le début, et la maladie parcourt brièvement toutes ses périodes : c'est le catarrhe vésical aigu, qu'il est souvent difficile de distinguer de la cystite générale. Dans l'autre cas, la maladie présente dès son invasion un défaut d'activité, une langueur qui peut faire présager son état chronique, quoiqu'il ne soit pas rare de voir, pendant sa longue durée, quelques exacerbations passagères. Ce serait retomber dans des redites fastidieuses, que de vouloir donner des signes propres à l'inflammation aiguë de la membrane muqueuse vésicale; ce sont les mêmes que ceux de la cystite générale. Peut-on concevoir une inflammation très-vive d'une couche des tissus de l'organe sans sa propagation à toute l'épaisseur des parois? Une pareille doctrine serait contradictoire à l'observation journalière, et en ne l'adoptant pas, nous nous appuierons de l'autorité des professeurs Pinel et Richerand. Nous dirons donc seulement un mot de l'état aigu du catarrhe vésical, et presque dans l'unique but de présenter la transition que suit la nature dans ces deux degrés de la maladie.

Les phénomènes inflammatoires locaux du catarrhe aigu de la vessie peuvent être précédés de fièvre pendant quelques heures, d'un malaise, de lassitudes spontanées, etc.; d'autres fois ces troubles généraux ne sont qu'à peine appréciables, même dans la plus grande intensité de la maladie; tout ceci est subordonné aux dispositions individuelles. Douleurs plus ou moins vives dans la région de la vessie, qui souvent s'étendent jusqu'au gland; chaleur interne,

tension de la région hypogastrique, rétention des urines, pesanteur au périnée, etc. : ce sont là des symptômes communs aussi à l'inflammation de tous les tissus de la vessie, et que nous avons déjà énumérés dans un autre lieu. L'urine, dans le catarrhe aigu, ne diffère guère non plus, pendant les premiers jours, de celle rendue dans la cystite générale : elle est, pour l'ordinaire, limpide, aqueuse et en assez petite quantité; souvent néanmoins son émission est difficile et douloureuse, ce qui varie selon le point malade de la membrane muqueuse. Dans le catarrhe vésical, qui doit se terminer par une résolution prompte, la marche des symptômes est encore à peu près la même que dans la cystite générale, qui prend une terminaison analogue. Tous les accidens inflammatoires deviennent moindres après le troisième ou quatrième jour. L'éjection du liquide excrémentitiel se fait avec moins de difficulté; la fièvre cesse, et toutes les fonctions reprennent le type ordinaire. On a dit que le catarrhe aigu de la vessie pouvait se terminer par suppuration, et même par gangrène : sans nier ces accidens, nous les croyons fort rares; certainement qu'alors aussi la membrane muqueuse n'est pas seule malade, et ce cas rentre dans la cystite générale.

Ce qui arrive bien plus communément après la première diminution des symptômes inflammatoires du catarrhe vésical, c'est le passage à l'état chronique. La fièvre, devenue moindre, offre des mouvemens d'exacerbation : le malade éprouve des horripilations, des frissons dont les retours n'ont rien de régulier; il se plaint de douleurs vagues dans la région hypogastrique, lorsqu'il fait des efforts pour aller à la garde-robe. Quelquefois il s'éveille pressé par le besoin d'uriner, et se trouve soulagé par la seule émission de quelques gouttes de liquide. Dans certains cas, après cette excrétion incomplète, le malade, en faisant quelques efforts, rejette par l'urètre un flocon glaireux, qui ressemble assez à une hydatide alongée; puis l'urine s'échappe à gros jet. Enfin à ces symptômes succède très-souvent une incontinence d'urine fort rebelle.

Bientôt à ces signes précurseurs se joignent les diverses altérations des liquides excrétés qui ne laissent plus aucun doute sur l'état chronique de la maladie. L'urine perd sa transparence, prend une couleur très-variable. Ainsi, chez le plus grand nombre des malades, elle se montre d'abord lactescente, puis chez quelques-uns elle passe à la couleur fauve ou orangée; quelquefois aussi elle contient du sang; mais dans un temps plus avancé de la maladie, elle reprend chez tous les individus sa coloration naturelle; elle est seulement un peu moins limpide. Reçue dans un vase, et refroidie, elle donne une forte odeur ammoniacale. Peut-être, pour le dire en passant, cette plus grande proportion d'ammoniaque est-elle aussi souvent cause qu'effet dans le catarrhe de la vessie. Peu de temps après son émission, cette urine a aussi une saveur ammoniacale; mais bientôt, surtout si la température ambiante est un peu élevée, elle devient légèrement acide. Pendant le refroidissement, la totalité du liquide se sépare en deux portions : l'une, glutineuse, gagne le fond du vase; l'autre, en plus grande quantité, reste dessus; mais au bout de vingt-quatre à trente-six heures, il se fait dans l'intérieur de la première portion un dégagement d'air qui, en la rendant d'une pesanteur spécifique moindre, en fait surnager une partie. Cette humeur muqueuse est ici, par ses propriétés chimiques, la même que dans toutes les autres affections catarrhales; mais son aspect, comme l'on sait, en diffère singulièrement. Sa quantité varie suivant plusieurs circonstances : il est de remarque générale qu'elle diminue si la maladie augmente d'acuité; elle devient aussi moins visqueuse. Dans l'état chronique, ce mucus a beaucoup d'analogie avec l'albumine de l'œuf; seulement il est un peu plus laiteux. On a cru long-temps, d'après ce caractère, que ce pouvait être du sperme; et ce qui a entraîné dans cette croyance, c'est l'affaiblissement qui résulte de cette sécrétion morbide. Des expériences analytiques, faites par le professeur Vauquelin, ont entièrement renversé cette erreur : mais une autre, à peu près du même genre, subsiste encore. La couleur jaunâtre ou d'un blanc sale de cette humeur, l'espèce de pus séreux et très-miscible à l'eau, qui s'en sépare par le refroidissement, ont fait croire à quelques médecins qu'il y avait alors ulcération de la vessie. Mais on remarquera que cette prétendue suppuration peut se montrer et disparaître plusieurs fois dans le catarrhe vésical; qu'elle est toujours concomitante d'une exaltation plus grande des autres symptômes. C'est un phénomène caractéristique de sur-excitation passagère; et elle est propre à ce dernier état, comme la sécrétion glaireuse pure est propre à l'état chronique de la maladie. Enfin, dans le plus grand nombre des cas, le liquide sécrété n'est pas plus du pus (comme on veut l'entendre avec ulcère), que ne le sont les matières de l'expectoration dans la dernière période d'un catarrhe pulmonaire fort intense. L'examen du cadavre n'a même pas suffi toujours pour détruire cette erreur. La surface de la vessie présente quelquefois, en effet, sur certains points, une plaque blanchâtre, sorte de couenne albumineuse concrète et si adhérente, qu'elle peut être prise, au premier abord, pour le tissu même de l'organe. Le liquide puriforme qui en découle augmente encore le doute. Mais si on lave à plusieurs reprises la portion affectée, il sera bientôt évident que tout le mal se réduit à une inflammation locale, qui, par sa durée, a déterminé le boursouflement, l'épaississement de la membrane muqueuse. Cette modification particulière de la cystite muqueuse tient fort ordinairement à la présence d'un calcul mural.

La *durée* de la cystite muqueuse varie suivant le degré d'intensité qu'elle a montré d'abord; l'inflammation vive, à son début, suit dans ses périodes une marche rapide et passe rarement à l'état chronique. Si, au contraire, la maladie est le résultat d'une action lente et continue, elle peut se prolonger pendant plusieurs mois, plusieurs années; c'est une vieille habitude qu'une pareille cystite, et la nature, aidée des secours de l'art, ne peut que difficilement la surmonter. Nous avons dit que l'inflammation ai-

guë de la membrane muqueuse vésicale entraînait quelquefois à sa suite la suppuration et même la gangrène: quoique fort rares, il faut être en garde contre ces accidens. La suppuration, dont on peut ici distinguer deux espèces, suivant qu'elle a lieu dans l'épaisseur des parois de la vessie ou à la surface muqueuse ulcérée, s'accompagne de phénomènes généraux qui facilitent son diagnostic. On doit la craindre si les symptômes inflammatoires sont très-intenses; si les douleurs sont profondes et par élancement; enfin, si la fièvre se continue avec des exacerbations à certaines heures déterminées. — Les conditions qui favorisent la gangrène et qui doivent l'annoncer sont les suivantes: la pléthore sanguine de l'individu, le développement de l'inflammation pendant un été brûlant, sa violence extrême, son siége sur le col de la vessie. Il est connu que le plus grand nombre des cystites terminées par gangrène ont eu, pour symptôme le plus cruel, la rétention prolongée des urines. Mais nous n'insisterons pas davantage sur ces deux dernières terminaisons, bien plus particulières à la cystite générale. Le catarrhe vésical chronique, qui fréquemment ne se termine qu'avec la vie du malade qu'il affecte, peut cependant céder à un traitement rationnel, ou disparaître par l'influence d'une nouvelle maladie dont le travail organique est plus intense. Ce dernier mode de terminaison est ce que l'on a quelquefois appelé métastase ou délitescence avec métastase. On a vu un catarrhe pulmonaire, une vive irritation gastrique, agir de cette manière. C'est, sans doute, en produisant un effet semblable que sont utiles les dérivatifs très-énergiques que l'on conseille quelquefois dans le traitement.

Caractères anatomiques. — Il est rare que la mort soit le résultat de l'inflammation aiguë de la seule membrane muqueuse de la vessie: toutes les fois que l'on a eu occasion de faire l'ouverture d'un individu primitivement affecté de cette phlegmasie superficielle, on voit qu'elle ne peut plus être considérée comme telle; qu'elle s'est étendue à tous les tissus de l'organe et même aux parties environnantes. L'aspect de la membrane muqueuse vésicale qui a souffert d'une inflammation, est ici le même qu'en tout autre lieu. Ainsi, ce sont des plaques mal circonscrites, d'un rouge plus ou moins foncé, quelquefois jusqu'au violet; enfin, la maladie ayant fait de plus grands progrès, on peut découvrir, sur quelques points, des ulcères plus ou ou moins étendus et en nombre variable. Mais ces ulcères, nous le répétons, sont souvent simulés par le boursouflement de la membrane et surtout par des concrétions puriformes adhérentes à son tissu. Rarement on voit la surface de l'organe atteinte en totalité; tantôt c'est la paroi inférieure, tantôt la supérieure, sans qu'on puisse encore préciser quel est le cas le plus ordinaire. Quand le catarrhe de la vessie a duré plusieurs années, la membrane muqueuse est considérablement épaissie, et quelquefois, cet épaississement se remarque aussi dans les tissus sous-jacens; tous les vaisseaux sanguins environnans sont plus ou moins dilatés, et forment des réseaux plus apparens et plus serrés que dans l'état sain. Si cependant le sujet n'a point éprouvé depuis long-temps d'exacerbations dans sa maladie, la couleur de la surface vésicale affectée ne présente que peu d'altération; elle est à peu près la même que sur le reste de l'organe. Le changement le plus remarquable qu'a éprouvé la vessie est une rétraction très-manifeste sur elle-même. Ce rapetissement est bien indiqué par l'état de la membrane muqueuse: possédant moins d'élasticité et de contractilité que les autres tuniques, elle forme une multitude de rides ou replis qui, si on les conçoit développés par l'insufflation, donneront à l'organe une capacité double de celle qu'il a maintenant. Ces replis forment des loges plus ou moins profondes, qui sont par fois encroûtées, en quelques points, d'un dépôt calcaire. Si l'on presse entre les doigts une de ces brides membraneuses, on en exprime un fluide muqueux analogue à celui qui baigne les surfaces malades. Enfin la glande prostate a pris, assez ordinairement, un plus grand volume; elle peut être doublée. Souvent aussi sa consistance est ramollie et permet une dilacération très-facile.

Pronostic. — La gravité du catarrhe vésical est en raison des diverses circonstances qu'on a pu apprécier dens l'histoire de la maladie; nous croyons qu'il serait au moins superflu de les reproduire. Tout le monde, en effet, sait que cette inflammation est d'autant plus grave, qu'elle est plus intense; qu'elle est aussi plus à craindre si elle occupe le col de la vessie ou l'embouchure des uretères, et, *à fortiori*, toute l'étendue de l'organe; afin, on sait que le pronostic de cette affection est plus fâcheux suivant qu'elle prend telle ou telle terminaison: ainsi la suppuration est un accident fort dangereux, et la grangrène un accident inévitablement mortel. En général, on peut dire que la cystite muqueuse est une maladie grave, puisqu'à l'état aigu elle peut amener la mort, et, en passant à l'état chronique, se prolonger pendant plusieurs années, et même tourmenter jusqu'à la dernière heure l'individu qu'elle affecte, après l'avoir jeté, long-temps avant, dans un affreux marasme.

Traitement. — Les secours thérapeutiques à opposer au catarrhe vésical diffèrent suivant que la maladie est aiguë ou chronique. Dans le premier état, elle présente absolument les mêmes indications que la cystite aiguë générale. La cystite catarrhale chronique nous occupera seule en ce lieu; mais les moyens de l'art, que nous indiquerons pour elle, seront aussi applicables aux cas, très-difficiles à distinguer, de cystite générale ou profonde passée à l'état chronique.

Extraire ou broyer le corps étranger, s'il en existe un dans la vessie, est le premier but que doit se proposer le médecin. L'inflammation qui suivra la manœuvre opératoire ne peut arrêter ici; le cas est autre que dans la cystite aiguë, et peut-être même que, dans la variété qui nous occupe, cette exaltation momentanée de la vie est à désirer. Disons, en passant, que presque tous les malades calculeux sont affectés d'une sorte de cystite muqueuse qui guérit d'elle-même après la disparition de la pierre; peu à peu la sécrétion morbide diminue, et bientôt finit

par disparaître entièrement. Cette inflammation chronique semble préserver de l'inflammation aiguë qui doit suivre l'opération, et elle paraît pour cette dernière une condition favorable. Nous avons entendu dire à M. le professeur Dubois, qu'en général, ceux des malades affectés de la pierre qui éprouvaient les plus vives douleurs, étaient aussi ceux chez lesquels la cystotomie avait un succès plus heureux.

Avant d'indiquer les moyens empiriques préconisés contre la cystite muqueuse, nous croyons devoir présenter la marche générale du traitement que l'on doit d'abord suivre, et qui, si elle ne suffit pas seule, au moins favorise beaucoup les secours pharmaceutiques. Le malade atteint du catarrhe vésical habitera, autant que possible, un lieu sec, élevé, exposé au soleil et balayé par les vents. Il doit éviter avec soin l'air chargé de vapeurs aqueuses du matin et du soir, et en général toute humidité, soit qu'elle vienne des localités ou de l'atmosphère. Ses vêtemens, suivant ce dernier précepte, seront toujours bien séchés avant d'être revêtus. Les habits de laine seront surtout convenables sous ce rapport qu'ils excitent les fonctions de la peau; et cet avantage, on ne doit jamais le négliger dans les maladies des membranes muqueuses. Le régime alimentaire du malade importe moins : qu'il use sobrement d'une nourriture substantielle et d'un vin vieux, tonique, étendu d'eau, c'est à quoi doit se borner toute sa diététique. On favorisera l'exercice de toutes les fonctions, mais particulièrement celui des organes souffrans. Il faut, au moindre besoin, que les urines soient évacuées. Un médecin hygiéniste voulait que, le matin, au réveil, on fît quelques tours de chambre avant d'uriner. Ce conseil, presque ridicule pour un homme en santé, doit être suivi dans la maladie qui nous occupe. Ce léger mouvement peut empêcher le dépôt calcaire, ou au moins favoriser le mélange des mucosités avec les urines. Mais on ne peut pas assez insister pour que le malade, si sa profession exige une grande sédentarité, y renonce momentanément. Si, après un premier jet, les urines cessent de couler tout d'un coup, il faut défendre les violens efforts que l'on fait si communément dans ce cas; une petite secousse, un changement de position peuvent beaucoup mieux rétablir l'excrétion. Si l'usage de la sonde devient indispensable, on doit se garder d'y recourir trop tard. Cet instrument sera préférablement d'un grand diamètre, et ne devra point rester à demeure, si ce n'est dans le cas de rétrécissement du canal de l'urètre. Dans cette complication son emploi devra être prolongé assez long-temps pour procurer une dilatation sensible du canal; car la sortie incomplète des urines ou leur accumulation dans la vessie est, comme nous l'avons déjà dit plusieurs fois, une circonstance fort aggravante. Il faut, dans tous les cas, prendre soin que le bec de cette sonde ne heurte les parois de la vessie, ou que sa cavité ne soit oblitérée par des flocons muqueux. De simples injections d'eau tiède remédieront au dernier inconvénient. Mais souvent l'étroitesse extrême de l'urètre ou sa vive sensibilité, ou seulement encore la crainte qu'inspire la sonde à quelques malades, doit faire préférer à celle-ci l'usage habituel des bougies en gomme élastique, dont on augmentera graduellement le calibre.

Parmi les moyens pharmaceutiques, les toniques astringens qui ont été les plus vantés sont le quinquina, le cachou, et la gomme kino. Ces médicamens ont été donnés en potion, en pilules, etc.; d'autres fois en lavemens, et les doses en ont été élevées plus que dans toutes les autres circonstances. Quelques-uns ont aussi préconisé la busserole; les autres la pareira-brava; mais ces substances méritent moins de confiance encore que celles que nous venons d'indiquer.

La térébenthine est d'un usage journalier dans la cure du catarrhe chronique de la vessie; on la prescrit en pilules, en sirop, en suspension dans un mélange pour boisson; et sous ces diverses formes, on en élève la dose jusqu'à 10 et 12 gros par jour : en lavemens, on en donne encore une plus grande quantité. Enfin on a aussi conseillé l'emploi de ce médicament en frictions sur les cuisses, l'hypogastre, et en vapeurs reçues sur la surface du corps, dans un appareil convenable. On sait que l'eau de goudron, préconisée outre mesure par quelques-uns dans le catarrhe chronique de l'urètre, et même dans celui de la vessie, n'est qu'une suspension, dans l'eau, du résidu demi-brûlé des végétaux qui donnent la térébenthine. Les baumes de la Mecque et de copahu ont quelquefois été proposés en remplacement de la térébenthine de Venise; mais leur effet est absolument le même, s'il n'est pas inférieur. Nous n'omettrons pas d'avertir que la térébenthine et les médications dans lesquelles entrent quelques-unes de ses préparations, produisent, dans certains cas, des accidens qui forcent de renoncer à leur usage. Ainsi, chez quelques sujets, les premières doses de ce médicament augmentent tous les symptômes du catarrhe vésical, et, de plus, déterminent une rétention d'urine momentanée; d'autres fois le même effet est produit par une dose trop élevée chez un individu déjà soumis à ce traitement. Enfin, quelques malades ne peuvent pas du tout digérer la térébenthine; leur estomac se soulève, et ils vomissent à la seule odeur de cette substance.

Le catarrhe vésical chronique étant une maladie purement locale, peut-être que les applications immédiates seraient les plus avantageuses. L'expérience de Chopart est ici une grande autorité. Il conseille les injections dans la vessie. « On doit commencer, dit-il, par celles de décoction d'orge, puis d'eau de Barrège coupée avec la précédente, ou d'eau de Balaruc, s'il y a paralysie de la vessie. J'en ai fait, ajoute ce praticien, d'eau végéto-minérale pour un vieillard de soixante-quinze ans, épuisé par la perte excessive de cette mucosité (vésicale); il n'en a éprouvé aucun accident : ses urines sont devenues moins chargées de glaires; il a repris des forces, et a vécu deux années dans cet état. » Les injections ont été fréquemment employées depuis quelques années, tant pour le traitement de la cystite chronique ou de la cystite muqueuse proprement dite, que pour aider

l'application de la lithotritie. L'efficacité de ce moyen paraît reconnaître pour condition première qu'il soit mis en usage avec les plus grandes précautions. C'est très-lentement, presque goutte à goutte, que le liquide doit être introduit dans la vessie, ou bien l'on s'expose à des accidens graves et rapides. Dans les cas où l'état de la vessie permet de rendre les injections médicamenteuses, la composition de ce liquide a été différemment combinée. M. Bretonneau fait des injections dans la vessie soit avec le calomel en suspension dans de l'eau de gomme et à la dose de 4 ou 5 grains, soit avec du nitrate d'argent dissous dans de l'eau distillée à la dose d'un grain de nitrate pour 4 onces d'eau. Notre confrère, M. Trousseau, nous a assuré avoir vu M. Bertonneau traiter par ces moyens le catarrhe vésical avec avantage, et avoir employé lui-même avec succès, dans des cas analogues le sublimé corrosif à la dose d'un grain dans 4 onces de liquide. Au sujet des injections, nous ne devons poins omettre d'indiquer l'emploi de la sonde à double courant, de M. J. Cloquet. Par le moyen de cet instrument, on peut débarrasser la vessie de l'urine qu'elle contient, et la remplacer par une eau médicamenteuse, sans le secours des efforts musculaires du malade. C'est sans doute par analogie qu'on a étendu le traitement du catarrhe chronique de l'urètre à la même maladie attaquant la vessie, et c'est avec avantage; car il ne peut, dans ce dernier cas, entraîner les accidens qu'on doit craindre dans l'autre (le rétrécissement). Les eaux minérales, ferrugineuses, acidules ou sulfureuses, peuvent aussi être employées à l'intérieur. Bordeu, un des premiers, vanta beaucoup les bains sulfureux pour le traitement du catarrhe vésical. Les sources naturelles d'Enghien et de Contrexeville sont celles que nous citerons entre plusieurs autres. Leur usage en boisson, qui certainement est le plus avantageux, a besoin d'être continué avec persévérance et sans autre interruption que celle que peut nécessiter un malaise des organes digestifs.

Les vésicatoires appliqués à la partie supérieure des cuisses, et particulièrement sur l'hypogastre, qui ont déjà été indiqués pour la cystite générale, peuvent l'être encore dans le traitement de la cystite muqueuse chronique : mais on a plus spécialement vanté les frictions au-dessus du pubis avec la pommade stibiée, ou autrement cette pommade étendue sur un linge, et laissée en contact avec la peau, jusqu'à ce que la vésication soit produite. Enfin le séton, que quelques auteurs ont conseillé d'une manière générale pour les maladies de la vessie, a été employé aussi contre le catarrhe vésical. M. le professeur Roux a renouvelé l'usage de cet exutoire, et a particulièrement insisté pour qu'il fût ouvert à la région hypogastrique. La pratique de ce chirurgien habile compte, dit-on, plusieurs cures dues à ce moyen.

Les évacuations sanguines ne sont que rarement urgentes dans la maladie qui nous occupe; ce ne peut être seulement que dans le cas d'une vive exacerbation, lorsqu'il y a complication avec une hématurie évidemment active; alors la saignée du bras même a d'heureux effets, elle calme instantanément les symptômes les plus graves : c'est pour nous un fait de pratique. Si quelques considérations particulières s'opposent à l'emploi de ce moyen, on peut essayer de le remplacer par l'application de sangsues sur les parties peu éloignées de l'organe malade. Nous avons blâmé la méthode de les placer à l'anus pour la cystite aiguë générale, et nous renouvelons cette proscription relativement au catarrhe vésical; mais les inconvéniens qui motivent cette opinion disparaissent, si les sangsues sont appliquées à l'hypogastre, au dessus du pubis, sur le point du ventre qui se rapproche le plus de la vessie. Cet organe, dans ce lieu, n'est séparé des parois abdominales que par un tissu cellulaire lâche, et qui contient des vaisseaux assez petits et assez peu nombreux pour ne point inquiéter par leur développement variqueux, si l'on est forcé de recourir plusieurs fois à cette saignée locale. La fluxion hémorrhoïdale est toujours, au contraire, une complication fort à craindre dans le catarrhe vésical. M. Lagneau nous a dit avoir appliqué les sangsues le long du canal de l'urètre pour un catarrhe vésical fort grave, qui avait suivi les progrès d'une blennorrhagie vénérienne : le succès couronna l'emploi de ce moyen. C'est un secours que nous indiquons de plus contre cette maladie si souvent rebelle.

Les dispositions individuelles du malade, le degré et l'aspect de la maladie, les conditions atmosphériques générales, et même celles particulières aux saisons, au genre de vie, font varier les moyens de traitement. Nous avons présenté les plus connus; mais une main exercée peut seule apprécier les indications spéciales et instantanées qui déterminent et motivent leur emploi.

G. Ferrus.

CYSTITOME. — *Voyez* Cataracte.

CYSTOCÈLE. — *Voyez* Hernie.

CYSTOTOME. — *Voyez* Cystotomie.

CYSTOTOMIE*, s. f., *cystotomia*. — Opération qui consiste à inciser la vessie urinaire et les parties qui la recouvrent, afin d'extraire de cet organe les calculs ou les corps étrangers renfermés dans sa cavité. Cette expression de *cystotomie*, aujourd'hui consacrée par l'usage, est sous tous les rapports préférable, soit au mot insignifiant est barbare de *taille*, soit au terme inexact, quoique plus scientifique, de *lithotomie*, par lesquels on a long-temps désigné l'opération qui va nous occuper.

§ Ier. Considérations générales.

L'opération de la cystotomie, une des plus anciennes de la chirurgie, a été l'objet de travaux successifs, multipliés presque à l'infini, mais que nous ne rappellerons qu'autant qu'ils auront trait à la pratique, et qu'ils pourront être de quelque utilité au lit des malades. Il est indiqué d'y recourir toutes les fois,

qu'un corps étranger existe dans la vessie, et qu'il ne peut en être retiré, soit en entier, soit par fragmens, à l'aide de procédés plus doux et moins dangereux.

I. Les signes de la présence des calculs dans la vessie ont été indiqués à l'article qui leur est consacré, plus haut, dans cet ouvrage (*voyez* CALCUL). Il suffira de rappeler succinctement ici les principaux d'entre eux. Ce sont : 1° un sentiment habituel de pesanteur, et assez souvent des douleurs vagues, obtuses, profondes dans le petit bassin et au fondement; 2° la difficulté, ou même l'impossibilité d'aller à cheval ou dans une voiture rude, sans que ces douleurs deviennent plus intenses, plus aiguës, et dégénèrent quelquefois en souffrances intolérables; 3° la sortie fréquente, dans ces circonstances, d'urine sanguinolente, ou de sang pur fourni par la vessie irritée; 4° l'interruption irrégulière du jet de l'urine, qui, durant son cours, s'arrête assez souvent tout à coup, sans cause appréciable, et reparaît ensuite spontanément, ou lorsque, en changeant de position, le sujet a éloigné le corps étranger du col vésical; 5° une douleur, ou plutôt une sensation incommode d'excitation, rapportée au gland ou à la fosse naviculaire, et qui porte les malades à presser incessamment ces parties et à tirailler la verge en l'alongeant; 6° enfin, tous les phénomènes locaux et sympathiques de la cystite chronique, tels que le besoin fréquent d'uriner; la sortie d'une urine trouble, épaisse, purulente, ammoniacale ou fétide; la chaleur de la peau, l'accélération du pouls, l'amaigrissement de tout le corps, le dépérissement des forces, etc., etc.

Il est facile de concevoir comment la présence de corps étrangers plus ou moins volumineux, pesans, durs et irréguliers, peut déterminer ces phénomènes, soit d'irritation de la vessie, soit de gêne et d'obstacle à l'excrétion du liquide auquel cet organe sert de réservoir.

Mais aucun des symptômes indiqués pris séparément, ni même leur réunion complète, ne sauraient donner la certitude qu'un calcul est contenu dans la vessie. Des inflammations chroniques, celles surtout qui affectent le bas-fond ou le col de cet organe, et qui sont compliquées de la présence de fongosités ou du développement variqueux des veines vésicales, peuvent les produire avec assez d'exactitude pour tromper le médecin le plus exercé. L'exploration directe de la vessie est alors indispensable; elle peut seule transformer en certitude les soupçons qu'on a d'abord conçus, ou détruire les illusions que l'observation extérieure des phénomènes a fait naître.

Les notions que fournit dans ces cas le cathétérisme sont aussi variées que précieuses. On doit apporter un soin extrême à les recueillir et ne pas croire que cette tâche soit toujours exempte de longueurs et de difficultés. La sonde introduite dans la vessie n'arrive pas constamment, en effet, de prime-abord, jusque sur le corps étranger, de manière à faire constater aussitôt sa présence. Elle manque assez souvent de le toucher, tantôt parce qu'il est très-petit, tantôt parce qu'il est logé ou retenu dans quelque région du réservoir de l'urine peu accessible à l'instrument. Cependant, quelle que soit la situation du malade, le calcul tombe ordinairement dans la partie la plus déclive de la cavité qui le renferme, et c'est là qu'on doit l'aller chercher d'abord. Lorsqu'on ne l'y rencontre pas, il faut multiplier les recherches, et diversifier les procédés d'exploration, de manière à ce que la vérité ne puisse que difficilement échapper. Pour cela, l'extrémité de l'algalie doit être portée successivement, et avec une grande attention, dans le bas-fond, à la région pubienne, au sommet et sur les côtés de la vessie, afin de ne laisser aucun point de la cavité de cet organe où elle ne vienne passer. Ces recherches seront répétées, le malade étant couché ou debout, la vessie étant remplie d'urine ou dans l'état de vacuité, dans l'espérance que le calcul, qui n'a pu d'abord être découvert, sera déplacé par ces manœuvres, et amené en contact avec l'algalie. On ferme ordinairement, durant ces recherches, l'ouverture extérieure de celle-ci, pour éviter l'écoulement de l'urine et tenir la vessie distendue; mais vers la fin de l'exploration, il est souvent utile de laisser au contraire cet organe se vider, pendant que l'instrument est tenu presque immobile, et qu'on cherche à sentir si le flot du liquide n'amène pas le calcul contre son extrémité. Il convient, dans les cas obscurs, de revenir à plusieurs reprises sur l'exercice du cathétérisme explorateur, de le pratiquer à des époques variées, et avec des instrumens pleins ou creux, de dimensions et de courbures différentes. La prudence défend même quelquefois, lorsque tous les doutes ne sont pas encore dissipés, de s'en rapporter à ses propres recherches. De quelque dextérité qu'on soit doué d'ailleurs, et quelque grande habitude qu'on ait acquise de s'y livrer, on se trouve souvent bien de prier d'autres personnes de répéter à leur tour les mêmes explorations, afin de s'éclairer de leur expérience, et de corroborer par leur témoignage le jugement qu'on a cru devoir porter.

Mais enfin le corps étranger a été découvert, et il ne s'agit plus que d'apprécier les particularités de volume, de densité, de nombre et de mobilité ou d'adhérences qu'il présente.

Lorsque, en frappant un calcul avec l'extrémité de la sonde ou du cathéter, la main en reçoit la sensation d'un choc sec et élastique, accompagné d'un son clair, il est vraisemblable que l'on a affaire à une pierre, dont la surface au moins est fort dure. Les pierres molles et friables donnent lieu à une percussion moins vive et qui produit un son obscur et sourd.

Lorsque le calcul est difficile à rencontrer et qu'il échappe aisément à l'instrument explorateur, son volume doit être présumé peu considérable. Les grosses pierres, par opposition, non-seulement se font sentir, malgré les directions différentes qu'on imprime au cathéter, mais opposent, lorsqu'on les repousse avec cet instrument, une résistance qui peut servir à faire juger de leur poids.

Lorsqu'il existe plusieurs concrétions, il est rare

qu'elles soient volumineuses, et, par conséquent, bien qu'on les rencontre facilement, elles sont faciles à déplacer, et ne produisent pas cette sensation de pesanteur à l'instrument qui les percute.

L'expérience a démontré que les calculs uniques sont assez ordinairement rugueux à leur surface, tandis que les multiples, usés en quelque sorte par le frottement qu'ils exercent les uns sur les autres, sont presque toujours lisses et polis. La forme de ces derniers est le plus ordinairement irrégulière; quelquefois ils présentent des facettes, et semblent avoir été, pour ainsi dire, articulés; tandis que les calculs isolés affectent plus spécialement une forme ovalaire, souvent alongée et aplatie sur deux faces.

Les calculs qui suivent les inclinaisons variées qu'on donne au bassin, ou qui se déplacent sous l'impulsion du cathéter, sont évidemment mobiles; tandis que ceux, au contraire, qu'on rencontre toujours au même endroit, quelque situation que prenne le sujet, et qui laissent l'instrument frotter sur eux avec force, au lieu de céder à la pression qu'il exerce, sont manifestement retenus par quelque disposition insolite des organes dans le lieu qu'ils occupent. Des contractions irrégulières de la vessie, qui coiffe, entoure et retient le corps étranger; l'accroissement de ce dernier entre les saillies que forment les bandes musculaires dans les vessies dites à colonne; les adhérences produites par le développement des fongosités sur le point où le calcul repose, et leur introduction dans les inégalités de sa surface, telles sont les causes les plus ordinaires de la fixité des pierres vésicales. Quelquefois, encore, contenues en partie dans l'uretère, à l'orifice duquel elles s'arrêtent, les concrétions ne font dans la vessie qu'une saillie peu marquée, qu'on rencontre constamment au bas-fond de l'organe, et sur laquelle frotte le cathéter, sans qu'il soit possible de les faire changer de place.

L'exploration par le rectum, le sujet étant couché sur le dos, et la main libre du chirurgien déprimant la région hypogastrique, fournit dans certains cas des notions utiles, relativement au volume, à la pesanteur et à la situation du calcul, aussi bien qu'à l'état sain ou morbide de la prostate, et au degré de souplesse ou de raccornissement de la vessie.

La facilité plus ou moins grande que l'on éprouve à mouvoir l'extrémité de la sonde dans la cavité de cet organe donne également une idée assez exacte de son ampleur, et par suite de ses degrés variés de dilatation ou de resserrement. La fréquence du besoin d'uriner, la quantité du liquide rendu à chaque excrétion, sa nature normale ou ses altérations diverses, viendront encore ajouter à ces premières données, fournies par le cathétérisme, et faire juger jusqu'à quel point la membrane muqueuse vésicale est ou non altérée dans sa texture. (*Voyez* CYSTITE.)

II. L'indication qui naît de la présence bien constatée d'un calcul urinaire, ou d'un corps étranger venu du dehors dans la vessie, est toujours évidente. Elle consiste, ou à retirer ce corps par les voies naturelles, en le saisissant avec des pinces à gaînes, telles que celles dites de Hunter, ou celles dont on fait usage durant la lithotritie, ou à le réduire en fragmens et à le détruire au sein même de l'organe, à l'aide de cette dernière opération, ou enfin à diviser les parties molles qui le séparent de l'extérieur et à s'ouvrir un chemin jusqu'à lui, afin de s'en emparer et de l'extraire. Il a été question à l'article CALCULS des lithontriptiques administrés à l'intérieur ou injectés directement dans la vessie, et l'on a pu se convaincre de l'inutilité ou de l'extrême difficulté de leur emploi. Nous ne devons pas revenir sur ce point.

La cystotomie reste donc comme le moyen curatif le plus sûr et le plus généralement employé, lorsque des corps étrangers, non susceptibles d'être broyés ou de franchir les voies naturelles existent dans le réservoir de l'urine. Mais cette opération, que la nature du mal invite si souvent à pratiquer, et qui peut seule, dans les cas dont il s'agit, délivrer le sujet de la cause permanente des indispositions qu'il éprouve, et par lesquelles sa vie est plus ou moins prochainement menacée; la cystotomie, disons-nous, est une opération toujours grave, que diverses considérations peuvent même contre-indiquer, ou point de rendre ses résultats trop hasardeux pour qu'il convienne de l'entreprendre.

Les dangers attachés à cette opération dépendent de l'importance des parties intéressées par elle, de leur disposition à l'inflammation, et surtout des relations de voisinage ou de sympathie qui les unissent aux principaux organes de l'économie. Parmi les individus qui succombent après l'avoir supportée, plus de la moitié ou près des trois cinquièmes périssent de phlegmasies, dont le plus grand nombre a son siége dans la vessie, dans le tissu cellulaire du bassin, dans les uretères, les reins, le rectum, l'intestin grêle et même l'estomac; dans le péritoine, le poumon, les plèvres ou le foie. Un quart environ périt d'hémorrhagie, de convulsions, ou d'autres accidens immédiats analogues. Le reste, enfin, est victime de maladies concomitantes ou accidentelles, comme d'affections vermineuses, de rougeoles, de varioles, de catarrhes, d'indigestions, etc.

Lorsque la phlogose qui succède à la cystotomie s'est propagée par la continuité des tissus et des organes, on trouve, à l'ouverture des cadavres, que les traces de cet état s'étendent sans interruption, depuis les environs et le trajet de la plaie, où il débute presque toujours, jusqu'aux parties les plus éloignées qu'il a atteintes. Des tissus sains, en plus ou moins grand nombre, séparent, au contraire, les uns des autres les organes malades, lorsqu'ils n'ont été secondairement affectés qu'à raison des relations vitales qui unissent entre eux tous les rouages de l'organisme. Chez beaucoup de sujets, surtout lorsque la vessie a été largement ouverte, dans son corps, ou à son col, au-delà des limites de la prostate, l'urine s'est infiltrée dans le tissu cellulaire du bassin, autour du rectum, sous le péritoine, et a déterminé des foyers purulens considérables, des fontes gangréneuses, ou d'autres désordres du même

genre, dont les autopsies cadavériques font découvrir toute l'étendue.

Il résulte également de l'examen des parties après la mort, que les inflammations développées dans la vessie, autour d'elle et propagées à des distances variables, à la suite de la cystotomie, dépendent généralement, selon quelque méthode que l'on ait opéré, de l'une ou de l'autre des causes suivantes: l'étendue insuffisante de la division faite aux parois vésicales, ou son excessive longueur. Ces deux écueils doivent être également évités dans la pratique. Dans le premier cas, on trouve les tissus divisés par une plaie dont les bords et le trajet, contus ou déchirés par le passage des instrumens et des calculs, sont ramollis, gangrénés, réduits en putrilage, et l'on voit que l'inflammation s'est étendue de proche en proche de ces parties au tissu cellulaire du bassin, au rectum ou au péritoine; dans le second cas, ou le bas-fond, ou le corps de la vessie, ou son col et la prostate, sont largement et nettement incisés; mais la section, s'étendant au loin dans le tissu cellulaire qui environne l'organe, a ouvert à l'urine une large voie, par laquelle elle s'est infiltrée dans la profondeur du bassin, et a produit les altérations qu'on y observe. Ce dernier genre d'accident est le plus fréquent à la suite de la cystotomie sus-pubienne, à raison de la facilité avec laquelle la région hypogastrique se prête aux grandes incisions, et de la situation de la plaie au milieu du tissu cellulaire lui-même, dont on doit redouter l'envahissement par l'urine; les méthodes périnéales, au contraire, exposent davantage aux froissemens, aux contusions, et à leurs suites, par l'étroitesse de l'espace, qu'elles ouvrent pour pénétrer dans la vessie, et qui est telle qu'on ne peut rester dans les limites prescrites par la conformation des parties sans s'exposer à de grandes difficultés pour opérer l'extraction de la pierre, ou franchir ces limites sans introduire au centre du bassin une cause nouvelle et très-active d'inflammation, l'infiltration urineuse.

L'hémorragie, qui a sa source dans les vaisseaux artériels ouverts par les instrumens tranchans, peut être plus facilement évitée que l'irritation et la phlogose. La situation et le trajet des vaisseaux qu'il serait dangereux d'atteindre étant connue, le chirurgien peut, ou ne pas aller jusqu'à eux en pratiquant les procédés qui exposent à leur lésion, ou, ce qui est plus sûr encore, préférer les méthodes et les procédés par lesquels on attaque des parties où ils ne se rencontrent pas.

Relativement aux affections concomitantes, ou aux inflammations accidentelles des parties fort éloignées de l'appareil soumis à l'opération, il est sans doute, en beaucoup de cas, impossible de les prévoir, et par conséquent de s'opposer à leur développement; mais on ne doit pas oublier que la fièvre traumatique, née de l'irritation d'un organe aussi important que la vessie, a pour effet d'accroître les dispositions morbides que les viscères peuvent recéler, et de faire éclore des maladies, qui, sans cette cause occasionelle, ne se seraient point manifestées. C'est ainsi que, chez les opérés de la cystotomie, on voit souvent les affections légères ou latentes des reins, des poumons, des plèvres, de l'estomac, du foie, de l'encéphale, acquérir tout à coup une grande violence et devenir mortelles; c'est ainsi encore que ces malades sont rendus plus accessibles qu'auparavant aux affections régnantes, et qu'ils sont atteints de variole, de rhumatismes ou de fièvres de divers caractères, selon les saisons de l'année et les constitutions médicales des époques auxquelles on les opère.

Il importe donc, avant de pratiquer une opération aussi grave, d'explorer avec la plus minutieuse attention le jeu de toutes les fonctions, et de s'assurer de l'état de tous les organes. L'âge n'occupe alors qu'un rang secondaire parmi les contre-indications auxquelles il convient d'avoir égard.

On peut soumettre à la cystotomie, avec l'espoir fondé d'en obtenir d'heureux résultats, les sujets les plus avancés dans la vieillesse, lorsqu'ils ne présentent les symptômes d'aucune affection morbide autre que celle qui résulte de la présence de la pierre elle-même. Mais la prudence conseille d'hésiter et de faire connaître aux parens les chances défavorables attachées à l'opération, lorsque la vessie est déjà enflammée, que des matières muqueuses sont abondamment rendues avec l'urine, que des douleurs se font sentir dans les reins, ou que l'estomac et le foie ne remplissent pas parfaitement leurs fonctions. Il faut s'abstenir entièrement d'opérer, toutes les fois que la vessie est fortement et depuis long-temps revenue sur elle-même; que l'urine, rendue fréquemment et en petite quantité à la fois, est trouble, sanguinolente ou purulente, ammoniacale et fétide; que des douleurs permanentes et assez intenses pour éloigner le sommeil se font sentir dans le fond du bassin, le long des uretères, dans les lombes; que l'amaigrissement a fait de grands progrès, que la coloration de la peau est devenue jaunâtre; que le pouls est habituellement accéléré, l'appétit en grande partie perdu, et la digestion devenue difficile ou imparfaite.

Entre ces trois états, de bonnes dispositions, de dispositions douteuses, et de dispositions absolument contraires, il existe de nombreuses nuances, que l'habitude, une longue expérience, et un tact chirurgical exercé peuvent seuls apprendre à distinguer. Tout consiste alors à s'assurer du siége et de l'importance des lésions qui compliquent la présence de la pierre, et à calculer avec exactitude les chances d'insuccès qu'elles sont susceptibles d'ajouter à l'opération. Si le résultat de ces observations et de ces calculs semble favorable, il faut opérer; s'il est opposé, on doit s'abstenir. Quelque pénible qu'il soit d'abandonner à une perte certaine un sujet dont la maladie principale peut être détruite, il vaut mieux encore le laisser vivre durant quelques années ou quelques mois avec son infirmité, que précipiter sa mort par une opération dont les dangers sont évidemment trop multipliés.

Quant aux saisons les plus favorables à l'opération, bien que nous ayons renoncé à suivre l'exemple de nos prédécesseurs, qui ne taillaient leurs malades, dans les hôpitaux de Paris, et spécialement à la Cha-

rité et à l'Hôtel-Dieu, qu'au printemps et à l'automne, il importe cependant de ne pratiquer la cystotomie qu'autant que les conditions relatives aux lieux, à la température et aux maladies régnantes ne sont pas de nature à laisser craindre que de fâcheuses complications s'ajoutent à ses résultats. Il est rare que l'indication d'opérer soit si pressante qu'on n'ait pas le temps d'attendre que des circonstances atmosphériques plus favorables aient succédé à celles dont on redoute l'influence.

III. Les résultats généraux de statistique, publiés par divers praticiens, afin d'établir les proportions des morts aux guérisons, à la suite de l'opération de la cystotomie, diffèrent trop les uns des autres pour qu'on doive attacher à tous une égale confiance. Il n'est pas un homme éclairé, par exemple, qui ne relègue parmi les contes absurdes le récit des cures merveilleuses de Raw, qui aurait opéré, selon ses historiens, menteurs ou trop crédules, seize cent quarante-sept malades sans en perdre un seul. La saine critique place également au rang des manœuvres du charlatanisme, ou des illusions d'un amour-propre mal conseillé, les assertions de ces praticiens, qui chaque année prétendent, à l'exemple de Raw, que sur plusieurs centaines d'opérations, ils n'ont eu aucun malade à regretter. Il faudrait, pour croire à ces merveilles, que la nature intervertît pour quelques personnes sa marche ordinaire, et que, tandis que par une loi immuable, la mort frappe chaque jour quelques individus dans la population la plus florissante, elle épargnât ceux-là précisément qui sont soumis à des chances manifestes de maladie et à de graves dangers pendant tout le temps nécessaire à la guérison des plaies qu'on leur a faites.

Il faut donc recourir à des appréciations moins exagérées, et par conséquent plus rapprochées de la vérité. Les chances de mortalité à la suite de la cystotomie seraient, selon Pouteau, dans la proportion de 1 à 40; d'après les calculs partiels de Le Cat, comme 1 est à 6, à 8 ou à 9; Cheselden les portait à 1 sur 10 1/2; A. Mareet à 1 sur 7 1/4; Douglass, Cheselden et Middleton à 1 sur 6, après la taille hypogastrique, sans incision du périnée et du col de la vessie; frère Côme à 1 sur 5 à la suite de la même opération, avec division de ces parties. Quelques relevés faits par M. Sanson sur les opérations pratiquées dans les hôpitaux de Paris porteraient encore au dessous de ce dernier nombre la proportion des guérisons aux morts, après la cystotomie, sans distinction ni des méthodes ou des procédés employés, ni des conditions variées des saisons, des lieux, de l'âge ou du sexe des individus.

Après avoir recueilli pendant dix ans, tant dans la pratique publique que dans la pratique particulière des hommes les plus distingués de Paris et des environs, tous les cas, au nombre de 356, d'opérations de cystotomie qui sont parvenus à sa connaissance, un de nous, M. Dupuytren, est arrivé aux résultats suivans.

TABLEAU *du résultat de* 356 *opérations de la pierre pratiquées à Paris ou dans ses environs dans l'espace de* 10 *ans.*

SEXE.	NOMBRE DES OPÉRÉS.	ÉPOQUES DE LA VIE.	MORTS.	GUÉRIS.	RAPPORT APPROXIMATIF DU NOMBRE DES MORTS A CELUI DES GUÉRISONS.	
Masculin.	97	De 3 à 15 ans.	9	88	1 sur 11	9 sur 100.
	59	15 à 30	8	51	1 sur 7	13 1/2
	45	30 à 50	10	35	1 entre 4 et 5	22
	74	50 à 70	18	56	sur 4	24
	7	70 à 90	11	26	1 entre 3 et 4	29 1/2
Féminin.	7	De 3 à 15 ans.	0	7	0 0	0 sur 100.
	11	15 à 50	1	10	1 sur 3 3/9	10
	17	50 à 70	2	15	1 entre 8 et 9	12
	9	70 à 90	2	7	1 entre 3 et 4	22
TOTAL.	356	De 3 à 90	61	295	1 sur 6	17 sur 100.
Hommes.	312	De 3 à 90	56	256	1 entre 5 et 6	18 sur 100.
Femmes.	44	De 3 à 90	5	39	1 sur 9	11 1/2 s. 100.

En prenant le terme moyen des proportions indiquées dans ce tableau, on arrive à ce résultat général, que les chances de mort varient relativement à celles de guérisons entre les termes de 1 à 5, et de 1 à 6; proportion effrayante sans doute, mais qui n'a rien de surprenant, lorsque l'on considère l'importance et la structure des parties sur lesquelles on agit, ainsi que les lésions organiques locales ou éloignées qui, chez un grand nombre de sujets, accompagnent la maladie principale et ajoutent aux dangers de l'opération.

Si les relevés, publiés par quelques écrivains, s'écartent sensiblement de ces résultats, la cause principale de cette différence en est dans la proportion des jeunes sujets opérés, qu'ils ont fait entrer dans leurs calculs. On peut voir déjà par le tableau précédent, combien les probabilités de succès varient selon l'âge des individus; les détails suivans achèveront de démontrer toute l'étendue de cette influence. Ainsi, Saucerotte, qui affirme n'avoir perdu, par le grand appareil latéralisé, que 1 opéré sur 10 1/2 environ, et par le procédé de Hawkins, que 1 sur 19 2/5, complait, sur 1629 calculeux, qui forment la base de son travail, 1195 sujets au dessous de quinze ans; parmi eux, 777 étaient entre leur troisième et leur neuvième année; 18 seulement des autres avaient dépassé soixante ans.

A l'hôpital de Norwich, tous les calculs extraits depuis quarante-quatre ans sont conservés, avec l'histoire et l'issue de chaque opération exactement décrites. M. Marcet en a résumé ainsi les résultats :

	Opérés.	Morts.	
Enfans mâles au dessous de 14 ans.	227.	12	: 1 sur 19
Adultes.	251.	56	: 1 — 4 1/2
Enfans du sexe féminin au dessous de 14 ans.	8.	1	: 1 — 8
Adultes.	20.	1	: 1 — 20
Moyenne générale approximative			
pour les hommes.			1 — 7
pour les femmes			1 — 14.

A l'hôpital de Bristol, selon M. Smith, la mortalité serait plus considérable et autrement distribuée.

De 10 ans et au dessous, on compt.	1	mort sur	4 1/2
10 —— 20.	1	——	5
20 —— 30.	1	——	7
30 —— 40.	1	——	5
40 —— 50.	1	——	8 1/8
50 —— 60.	1	——	4 1/2
60 —— 70.	1	——	2 1/2
70 —— 80.	1	——	2
Moyenne générale. . . .	1	——	4 1/4

Si dans ce tableau, l'époque moyenne de la vie est celle où l'opération semble le mieux supportée, on voit les chances favorables diminuer rapidement durant les périodes suivantes, tandis que dans la jeunesse elles se soutiennent en proportions avantageuses. Sous ce point vue, les résultats énoncés par M. Smith ne sont pas en contradiction avec ceux de Saucerotte, de Marcet et de nous-mêmes.

Au surplus, le climat, les saisons et les lieux; l'âge, le sexe et le tempérament; l'état de simplicité ou de complication de la lésion qu'on doit combattre; le choix et la préparation des malades; les méthodes et les procédés mis en usage; leur exécution plus ou moins habile; les soins consécutifs donnés aux opérés; et enfin le hasard lui-même, qui produit tant de combinaisons fortuites de circonstances favorables ou contraires : toutes ces causes réunies ou séparées font varier, dans certaines limites, pour chaque praticien, les suites de la cystotomie; mais la pratique générale, formée de toutes les pratiques particulières, loin de détruire les résultats indiqués plus haut, les confirme au contraire, du moins dans nos contrées.

En définitive, la cystotomie réussit mieux au printemps et en automne que durant l'été et pendant l'hiver; les enfans et les femmes guérissent après y avoir été soumis, en nombre plus considérable et plus promptement que les hommes adultes et les vieillards; les sujets irritables et sensibles la supportent moins bien que ceux dont le système nerveux est peu mobile et les sympathies peu actives; elle est suivie de succès d'autant plus assurés que l'opération elle-même est moins longue, moins douloureuse, accompagnée de moins de tâtonnemens et d'efforts pour découvrir, charger et extraire la pierre; enfin, le pronostic doit être d'autant plus circonspect que le sujet souffre depuis un temps plus long, que sa constitution est plus détériorée, et qu'il présente, soit dans l'appareil urinaire, soit dans les autres organes, des lésions plus étendues et plus nombreuses.

§ II. Anatomie des parties a travers lesquelles on parvient a la vessie.

Resserrée dans tous les sens chez le jeune enfant, et à peine distincte de l'abdomen, la cavité pelvienne s'agrandit successivement après la naissance, et jusqu'à l'époque de la puberté, de manière à permettre aux organes qu'elle est destinée à contenir, de descendre de plus en plus dans sa profondeur, et à leur assurer une protection de plus en plus complète. Parmi ces organes, la vessie urinaire, placée derrière les pubis, et appuyée en arrière contre le rectum, chez l'homme, et chez la femme, contre le vagin et l'utérus, doit spécialement nous occuper. Sa forme est celle d'un sphéroïde irrégulier, dont le sommet, dirigé vers l'abdomen, est susceptible de s'élever en ce sens jusqu'à une hauteur considérable, en refoulant la masse intestinale, et tapissé dans toute son étendue par le péritoine, qui lui adhère intimement. Sur les côtés, les os coxaux et les parties charnues qui les garnissent, lui forment un rempart impénétrable aux instrumens chirurgicaux. La vessie n'est donc accessible qu'en avant, au dessus des pubis, en bas, par le périnée; en arrière, par le rectum ou le vagin, qui lui sont, dans les deux

sexes, immédiatement juxta-posés. La structure, les dimensions et les rapports des nombreux élémens organiques dont se composent ces trois régions, doivent être l'objet d'une étude attentive, sans laquelle le chirurgien ne saurait diriger avec précision et assurance les instrumens qu'il emploie pour arriver à travers leur épaisseur jusqu'à la vessie et aux calculs qu'elle renferme.

I. *Région sus-pubienne.* — La partie inférieure du ventre présente dans son ensemble une surface médiocrement saillante, circonscrite, en haut, par une ligne horizontale, étendue d'une épine iliaque antérieure et supérieure à l'autre, et en bas, par le contour presque demi-circulaire que figurent les pubis et les ligamens de Fallope. La ligne supérieure forme la corde d'un segment de cercle, dont l'inférieure constitue l'arc; et c'est par la partie moyenne de l'espace ainsi limité que l'on peut arriver le plus facilement à la face antérieure et supérieure de la vessie.

Au milieu de cette région, la peau, qui est assez dense, garnie de poils plus ou moins nombreux, chez les adultes, recouvre un tissu cellulaire graisseux dont l'épaisseur varie depuis quelques lignes jusqu'à deux pouces et davantage. Aucun vaisseau considérable n'existe au dessous d'elle; quelques rameaux des artères génitales externes et tégumenteuses de l'abdomen, parcourent seuls de dehors en dedans cette région, et viennent se terminer sur la ligne médiane.

Derrière ces premières parties, se présente l'aponévrose du muscle grand oblique, recouverte par une lame celluleuse qui lui est intimement unie. Les fibres, épaisses, serrées et très-solides, de cette aponévrose s'entre-croisent pour former la ligne blanche, sorte de lien ligamenteux qui sert d'appui à la paroi abdominale antérieure, et unit le sternum, dont elle semble le prolongement, à la symphyse des pubis. Derrière le plan aponévrotique, et sur les côtés de son entrecroisement, existent les muscles droits. Les bords internes de ceux-ci, parallèles, séparés seulement dans toute leur étendue par la ligne blanche, logent inférieurement entre eux les petits muscles pyramidaux, dont la hauteur et le volume sont très-variables, et qu'on ne rencontre pas même chez tous les sujets. Le bord externe de chacun des muscles droits descend obliquement de dehors en dedans, pour aller joindre le tendon inférieur, qui s'implante au pubis. Plus en dehors, on rencontre les muscles oblique interne et transverse, qui contribuent inférieurement à former le canal inguinal, et dont le feuillet aponévrotique passe au devant des muscles droits et s'ajoute à l'aponévrose de l'oblique externe. L'artère épigastrique, née de la fin de l'iliaque externe, croise le canal inguinal près de son orifice abdominal, et s'élève obliquement en haut et en dedans, de manière à gagner le bord externe du muscle droit, à peu près à la hauteur de la ligne horizontale indiquée plus haut comme limite supérieure de la région qui nous occupe.

Après avoir enlevé les muscles de l'abdomen, on trouve un feuillet celluleux, dense et résistant, qui est intimement uni à leur face interne, et auquel on a donné le nom assez bizarre de *fascia internalis*, par opposition au feuillet analogue placé en dehors, dont il a été question plus haut, et qu'on a nommé *fascia externalis*. Ce feuillet interne devient épais et presque fibreux, aux environs de l'orifice abdominal du canal inguinal et de la ligne blanche, avec laquelle il contracte d'intimes adhérences, de manière à prolonger en bas la gaîne que forment supérieurement aux muscles droits les aponévroses de l'oblique interne et du transverse.

Le péritoine descend de la région ombilicale, derrière les muscles, les aponévroses et le *fascia internalis* de l'abdomen; arrivé au dessus de la symphyse du pubis, il s'écarte de ces parties, pour se reployer en arrière et gagner le sommet de la vessie. Plus on l'examine bas, et plus on le trouve lâchement uni à la paroi abdominale, et susceptible d'en être facilement écarté. Tout-à-fait contre le rebord supérieur des pubis et de leur symphyse, existe même, entre lui et les parties dont il s'écarte, un tissu cellulaire lâche et fragile, ordinairement chargé d'une sérosité rougeâtre à demi graisseuse, et qui, lorsqu'on a ouvert la portion la plus inférieure de la ligne blanche, se présente quelquefois à travers les lèvres de l'incision, comme le ferait un flocon épiploïque.

La vessie, dans son état de vacuité, ou lorsqu'elle ne contient que quelques onces d'urine, n'atteint pas au niveau de la symphyse pubienne. Sa face antérieure est cachée derrière cette articulation. Elle ne s'élève pas même, ainsi qu'on pourrait le croire, au dessus des pubis, aussitôt qu'elle commence à s'emplir. Ses parois se dilatent d'abord dans tous les sens, à mesure que le liquide arrive dans sa cavité, de telle sorte qu'elle remplit le bassin, s'applique à son enceinte et pèse contre le rectum ou le vagin, avant de proéminer dans le ventre, et de refouler supérieurement les viscères qui appuient sur son sommet. Mais lorsqu'elle est distendue au point de se mettre de toutes parts en contact avec l'intérieur du bassin, si plus d'urine la surcharge encore, elle soulève la région hypogastrique, dont elle détache le péritoine, et se rapproche, ainsi appliquée immédiatement contre le *fascia internalis* et les muscles abdominaux, de l'ombilic qu'elle atteint ou dépasse même quelquefois.

A raison de sa forme arrondie, la vessie est plus près des pubis et de la portion attenante de la paroi abdominale, sur la ligne médiane que les côtés, où les circonvolutions de la fin de l'intestin grêle, le cœcum à droite, et à gauche l'S iliaque du colon, viennent occuper la place qu'elle laisse libre. Chez la femme, sa forme légèrement aplatie d'avant en arrière, qui est commandée par la présence de la matrice et l'élargissement latéral du bassin, rend ses points de contact avec la symphyse et la partie inférieure des muscles droits plus étendus d'un côté à l'autre que chez l'homme. Mais dans tous les cas, à mesure qu'on s'éloigne, en dehors, du muscle droit, on s'approche des artères épigastriques, et l'on trouve plus profond l'intervalle qui sépare la vessie des parois

abdominales. Enfin, il est important de remarquer, qu'alors même que la vessie est vide, il est assez facile, d'une part, d'élever son sommet au dessus de la symphyse des pubis, avec un instrument porté dans sa cavité, à travers l'urètre, et de l'autre, après avoir incisé la partie inférieure de la ligne blanche, d'écarter et de refouler en haut le repli du péritoine, de manière à arriver immédiatement à la face antérieure de son corps.

Entre cet organe et la symphyse ou la ligne blanche, au dessous du péritoine, ne se trouve aucun vaisseau digne d'attention, aucun cordon nerveux important, aucun viscère susceptible d'être atteint. La membrane séreuse établit rigoureusement les limites dans lesquelles l'opération doit être renfermée, et qu'on ne saurait dépasser sans qu'une foule de chances défavorables ne l'accompagnent.

II. *Région périnéale.*— Examiné à l'extérieur, chez l'homme, le périnée occupe l'espace compris entre l'anus et la partie postérieure du scrotum; mais il s'étend en effet au dessous de ce repli jusqu'au bas de la symphyse pubienne. Bornée, en arrière, par une ligne qui s'étendrait d'une tubérosité ischiatique à l'autre, en passant au devant de l'ouverture anale, et sur les côtés, par les branches ascendantes des pubis, cette région a la forme d'un triangle alongé, dont la base correspond au plus grand écartement du détroit inférieur du bassin et le sommet à l'arcade des pubis. Cet espace est divisé longitudinalement en deux parties égales, une droite et l'autre gauche, par le raphé, sorte de ligne saillante produite par la jonction des deux moitiés latérales du corps, et qui règne le long de la surface inférieure du pénis, au dessous de la cloison des bourses, et va gagner la partie antérieure de l'anus.

La peau du périnée est mince, garnie de poils, et douée à un très-haut degré de la propriété élastique. Elle cède et s'alonge sous l'action des instrumens tranchans, pour revenir ensuite sur elle-même; et l'on ne peut la diviser convenablement qu'autant qu'on la fixe au préalable avec beaucoup d'exactitude. Au dessous de cette première enveloppe, se trouve une couche de tissu cellulaire, dépourvu de graisse aussi bien que de sérosité, mais lâche et élastique, afin de se prêter aux déplacemens que la peau peut éprouver. Plus profondément encore, les muscles du périnée, le bulbe et la portion spongieuse de l'urètre sont recouvertes par une lame très-mince de tissu cellulo-fibreux, analogue au *fascia superficialis* de l'abdomen, qui se prolonge en avant dans le dartos, et se reploie sur les côtés dans les parties internes des cuisses, avec les couches aponévrotiques sous-cutanées desquelles elle se confond. En arrière, elle se termine autour du rectum, dont elle enveloppe l'extrémité. C'est l'*aponévrose superficielle du périnée.*

Ces premières couches étant enlevées, on découvre, en arrière et sur la ligne médiane, les fibres antérieures du sphincter externe de l'anus, lesquelles se partagent en deux faisceaux, dont un, superficiel, adhère à la couche cellulo-fibreuse qu'il recouvre, et l'autre plus profond, qui va s'attacher à une autre membrane que nous indiquerons bientôt, et se confondre avec les muscles bulbo-caverneux et traverses du périnée. Il résulte de cette double connexion que le sphincter externe ne saurait agir sans étendre les membranes superficielles de cette région, et sans attirer le bulbe de l'urètre en arrière.

En avant du sphincter externe, et toujours sur la ligne médiane, existe le bulbe de l'urètre, placé à huit ou dix lignes de l'anus, et recouvert par les muscles bulbo-caverneux, lesquels, réunis et confondus en arrière, lui fournissent une gaîne mobile et contractile, qui l'embrasse, et au besoin l'élève et le comprime. En avant, les bulbo-caverneux se séparent et forment de chaque côté un plan charnu et membraneux qui, après avoir recouvert l'origine de la portion spongieuse de l'urètre, se jette en dehors, et se termine sur le corps caverneux correspondant.

Un peu plus profondément, à l'union des bulbo-caverneux et du sphincter, sont les muscles transverses du périnée. Ils présentent deux faisceaux charnus, assez épais, obliquement étendus d'arrière en avant et de dehors en dedans, de la tubérosité de l'ischion à la ligne médiane, sur laquelle ils se confondent entre eux et avec les muscles indiqués plus haut. L'union de toutes ces parties constitue, derrière le bulbe urétral, et vis-à-vis de la région membraneuse de l'urètre, une masse épaisse, consistante, qui cache et protège cette portion du canal, en même temps qu'elle peut la resserrer avec une force considérable.

Sur les côtés du périnée, et au niveau des muscles du bulbe, se trouvent les muscles ischio caverneux, qui s'étendent de la tubérosité de l'ischion à la surface du corps caverneux, en cachant l'origine de celui-ci, et en lui fournissant une sorte de gouttière par laquelle il est embrassé, et au besoin comprimé, comme l'est le bulbe par les muscles bulbo-caverneux.

Des rebords internes des branches ascendantes des ischions et descendantes des pubis, se détache une lame aponévrotique épaisse et solide, qui s'étend transversalement vers la ligne médiane, et laisse au dessous d'elle les muscles ischio et bulbo-caverneux, le bulbe et la portion spongieuse de l'urètre. C'est le ligament périnéal, ou l'*aponévrose moyenne du périnée.* En avant, elle s'attache au contour de l'arcade des pubis. En dehors, un feuillet détaché d'elle remonte vers l'intérieur du bassin, le long des attaches du muscle releveur de l'anus, et fixe, en la recouvrant, l'artère honteuse interne contre la gouttière qui la loge. Sur la ligne médiane, cette aponévrose embrasse la portion membraneuse de l'urètre, qui la traverse, et contribue à augmenter la solidité de l'entrecroisement des muscles transverses, bulbo-caverneux et sphincter externe; puis elle va se perdre en enveloppant la prostate, à la face postérieure de laquelle elle fournit une tunique immédiate.

Entre l'urètre et ses muscles, qu'on laisse en dedans, et les corps caverneux, revêtus à leur origine de leur gaîne charnue, existe, de chaque côté du pé-

rinée, un intervalle, étroit en avant, plus large en arrière, que remplit un tissu cellulaire graisseux abondant. Interrompu seulement par les muscles transverses du périnée, cet intervalle, de forme triangulaire, se prolonge, postérieurement, sur les côtés du rectum et de la prostate, n'ayant d'autres limites en ce sens que le muscle releveur de l'anus et l'aponévrose périnéale supérieure. C'est le long de cet espace triangulaire que rampent, parallèlement au corps caverneux, et obliquement dirigées d'arrière en avant, et de dehors en dedans, les artères transverses; enfin, c'est dans sa partie postérieure qu'on rencontre les rameaux des artères hémorrhoïdales superficielles et moyennes et la terminaison de l'hémorrhoïdale supérieure.

Au dessus des divers plans que nous venons d'examiner, se trouve la prostate, qui s'appuie sur la partie antérieure du rectum. Autour de ces organes, descendent obliquement de dehors en dedans et de haut en bas, les fibres convergentes des releveurs de l'anus, qui les embrassent, les soutiennent, et forment dans cette région un plan contractile que la nature oppose efficacement à l'action du diaphragme et des muscles abdominaux. Cette couche charnue est fortifiée encore supérieurement par le prolongement de l'aponévrose pelvienne, qui, de toutes les parties du détroit abdominal du bassin, descend sur le releveur de l'anus, s'applique au contour de la prostate, enveloppe le rectum, et achève de fermer le détroit inférieur, en n'y laissant d'autre ouverture que celles par lesquelles doivent être expulsées les matières stercorales et l'urine. Ce feuillet fibreux constitue l'*aponévrose supérieure ou profonde du périnée.*

Il résulte de ces dispositions générales que le bulbe de l'urètre, la portion spongieuse de ce canal, le sphincter externe de l'anus, les muscles ischio-caverneux et les corps caverneux, sont placés entre l'aponévrose moyenne et l'expansion fibro-celluleuse superficielle du périnée; que la partie membraneuse de l'urètre, la prostate, la région correspondante du rectum et le releveur de l'anus sont compris entre l'aponévrose moyenne et la profonde; enfin, qu'au dessus de celle-ci existent le tissu cellulaire sous-péritonéal, et les replis que forme le péritoine autour de la vessie et du rectum. Cette distribution des lames fibreuses du périnée entre les muscles et les organes qu'elles entourent et fortifient, explique parfaitement pourquoi les crevasses de la région spongieuse et du bulbe de l'urètre, qui usent et perforent l'aponévrose superficielle, ne donnent lieu qu'à des épanchemens urineux sous-cutanés, qui se bornent constamment à la région périnéale elle-même; tandis que les perforations de la région membraneuse, de même que celles de la portion du rectum supérieure au sphincter externe, déterminent des abcès plus profonds, étendus sur les côtés du périnée et de la marge de l'anus, mais sans communication encore avec l'intérieur du bassin. Elle explique, enfin, pourquoi les ruptures de la vessie au dessus du rebord de la prostate, et les incisions qui dépassent les limites périphériques de cette glande permettent à l'urine de glisser sous le péritoine, de s'étendre dans le tissu cellulaire pelvien, et de devenir ainsi la cause d'un des dangers les plus graves dont l'opération de la cystotomie puisse être suivie.

Entre le bulbe de l'urètre et la partie la plus inférieure du rectum, existe, sur la ligne médiane, un espace triangulaire fort important à étudier. Sa base, appuyée contre les tégumens, l'aponévrose superficielle et le sphincter externe, a de huit à dix lignes d'étendue d'avant en arrière; son sommet correspond à la pointe de la prostate, à l'endroit où ce corps s'appuie contre l'intestin, et par conséquent à neuf lignes environ de profondeur au dessus des tégumens; son bord antérieur est formé par la portion membraneuse de l'urètre, qui est recourbée et convexe en arrière; son bord postérieur, également convexe et saillant en avant, est représenté par la dernière partie du rectum. Dans le sens transversal, ce triangle s'étend d'une tubérosité ischiatique à l'autre, et présente une largeur de deux pouces et quelques lignes. Sa partie moyenne est occupée par l'entrecroisement musculeux et aponévrotique dont nous avons parlé, et il est parcouru latéralement par les deux muscles transverses du périnée. C'est à travers cet espace triangulaire que doit être pratiquée la cystotomie bilatéralisée.

Revenons un instant sur les dimensions et les dispositions spéciales de quelques-unes des parties dont nous venons d'indiquer les principaux rapports. La portion membraneuse de l'urètre a, selon les sujets, de sept à neuf lignes de longueur; recourbée et fortifiée extérieurement par des fibres charnues et aponévrotiques, elle oppose quelquefois de sérieux obstacles au cathétérisme. La prostate qui lui fait suite, présente du côté du périnée une surface régulièrement convexe dans tous les sens, légèrement aplatie du côté du rectum, et percée, au dessus de son point central, pour le passage de l'urètre. Son tissu est éminemment solide et résistant; d'un blanc grisâtre, homogène et serré, il crie presque sous l'instrument tranchant, présente dans sa section quelques apparences de structure fibreuse, et laisse suinter, de la surface incisée, des gouttelettes d'un liquide lactescent. Malgré sa consistance, ce tissu serait susceptible d'être facilement distendu et surtout déchiré si une expansion de l'aponévrose moyenne du périnée ne le recouvrait et n'augmentait sa résistance. Ses dimensions, plus considérables chez l'adulte que chez l'enfant, et plus encore dans la vieillesse que vers le milieu de la vie, sont généralement, à cette dernière époque, prises pour terme de comparaison : de treize lignes dans le diamètre coccy-pubien ou antéro-postérieur, et de dix-neuf lignes dans les sens inter-ischiatique ou transversal. Si, prenant l'urètre pour terme de départ, on mesure l'étendue des rayons qui de cet organe conduisent aux points principaux de la circonférence de la prostate, on trouve, selon les résultats indiqués par M. Senn, pour le rayon qui conduit directement en arrière, vers le rectum, sept à huit lignes; pour le rayon transversal neuf lignes; pour le rayon oblique en dehors et en arrière, dans le sens de l'incision qu'exige

la cystotomie latéralisée, dix à onze lignes; enfin, pour le rayon directement conduit vers la symphyse, deux à trois lignes. Quelquefois même, dans ce dernier sens, le parenchyme de la prostate manque entièrement, et est remplacé par un tissu cellulo-fibreux qui réunit ses deux parties latérales, et auquel viennent aboutir les fibres du muscle pubio-prostatique ou muscle de Wilson.

La face vésicale de la prostate, tournée du côté de l'abdomen, est généralement concave, pour s'adapter à la forme du col de la vessie qu'elle embrasse, et auquel elle est unie par un tissu cellulaire très-serré. Inférieurement, elle est en rapport avec les conduits déférens, qui sont adossés sur la ligne médiane. L'origine de l'urètre enveloppée par la prostate, présente sur la ligne médiane le *veru montanum* et sur ses côtés les orifices des conduits éjaculateurs.

On pensait autrefois que le col de la vessie est immédiatement placé contre l'arcade des pubis; mais la prostate en est séparée au contraire, antérieurement, par un intervalle d'environ neuf lignes, qui est rempli par les fibres déjà indiquées du muscle pubio-prostatique, par les lames fibro-celluleuses désignées sous le nom de ligamens de la prostate, par du tissu cellulaire dans lequel s'accumule quelquefois de la graisse, et par un plexus veineux souvent considérable. Sur les côtés de cet espace marchent les branches de terminaison des artères honteuses, qui se réunissent chez certains sujets en arcade pour ne former qu'une seule artère dorsale du pénis. Cette situation reculée du col vésical a pour effet d'alonger la portion droite de l'urètre, de rendre sa courbure sous-pubienne moins marquée, et de faciliter, par l'alongement des ligamens de la prostate et du muscle de Wilson, son redressement complet.

A la hauteur de la partie antérieure de la prostate, l'arcade des pubis présente déjà vingt-et-une lignes de largeur; au niveau de la partie moyenne de ce corps, les branches des ischions sont séparées par un intervalle de deux pouces environ; enfin, sa partie postérieure ou rectale correspond à un écartement des tubérosités ischiatiques d'à peu près deux pouces trois lignes. L'épaisseur du périnée, mesurée à l'aide d'un pelvimètre dont une branche était appuyée sur le col de la vessie et l'autre contre les tégumens, est d'environ deux pouces et un quart. Ces mesures, prises sur des sujets adultes et bien conformés, sont susceptibles de présenter, toutefois, de grandes différences, puisque l'écartement des tubérosités a fourni, sur vingt-trois cadavres, pour termes extrêmes deux pouces et trois pouces et demi, et que l'épaisseur des parties molles, chez le même nombre d'individus, a varié depuis un pouce et quelques lignes jusqu'à quatre pouces; cependant elles suffisent pour donner une idée approximative assez juste de la disposition des parties qui nous occupent.

Chez la femme, la région inférieure ou périnéale du bassin présente, relativement à la vessie et à l'opération de la cystotomie, une composition beaucoup plus simple que chez l'homme. Des deux parties en lesquelles cette région est divisée par l'orifice du vagin, l'antérieure offre une surface triangulaire, dont le sommet correspond à l'arcade des pubis et la base à une ligne qui, tirée d'une branche de l'ischion à l'autre, passerait au devant du vagin. Cette base est mobile, et susceptible d'être facilement élevée vers la symphyse, ou déprimée en arrière du côté de l'anus avec la paroi vaginale à laquelle elle appartient. Les côtés, ayant pour limites les branches osseuses des pubis, sont immobiles au contraire, et résistent à tous les efforts d'écartement, aussi long-temps que la symphyse qui les unit conserve sa solidité. Au dehors, on remarque latéralement les grandes et les petites lèvres, et sous la membrane muqueuse les corps caverneux, ainsi que les muscles érecteurs et les artères honteuses superficielles et profondes. Le clitoris occupe le sommet du triangle, dont l'aire est remplie par un tissu cellulaire spongieux très-élastique, très-extensible, dans lequel se ramifient un grand nombre de vaisseaux veineux. Les angles postérieurs de la surface qui nous occupe se prolongent un peu en arrière, entre le vagin et les branches des ischions, de manière à agrandir dans ce sens le champ laissé au chirurgien pour parvenir jusqu'à la vessie.

L'urètre, séparé du clitoris, qui représente rudimentairement le pénis de l'autre sexe, est reculé en arrière, à la base du triangle que nous venons d'examiner, contre le vagin, au dessus de l'orifice duquel il s'ouvre, et dont il suit la paroi antérieure, en faisant même dans sa cavité une légère saillie. Long de huit à dix lignes, ce canal est large, très-dilatable, et suit une direction presque verticale depuis la vessie jusqu'à l'extérieur. On ne trouve point de tissu spongieux dans sa structure, et son origine n'est pas fortifiée par un corps glanduleux, comme chez l'homme. Au lieu de prostate, le col de la vessie de la femme est entouré seulement d'un tissu cellulaire extensible, qui n'établit aucun intervalle marqué, aucune ligne sensible de démarcation entre le réservoir de l'urine et son canal excréteur. Le périnée a d'ailleurs une épaisseur de moitié moindre chez la femme que chez l'homme.

III. *Région postérieure, ou rectale chez l'homme, et vaginale chez la femme.* — Le rectum descend d'abord obliquement de gauche à droite depuis la fin de l'S iliaque du colon jusqu'à la hauteur de la vessie, où il se place à peu près sur la ligne médiane. Il se recourbe ensuite d'arrière en avant sous la face postérieure du corps de la vessie, le long de la concavité du sacrum et du coccyx jusqu'à la pointe de la prostate, où il change de nouveau de direction et se porte en bas et un peu en arrière, entre les fibres des sphincters, jusqu'à l'ouverture anale, qui le termine.

La première portion, ou la plus élevée, est légèrement flexueuse, libre, lisse, revêtue par le péritoine, et fixé d'une manière assez lâche, au moyen du méso-rectum, à la paroi postérieure du bassin. Elle n'a pour notre objet que peu d'intérêt.

La seconde partie, ou la partie moyenne, est fixe, immobile, dégagée du péritoine, et correspond, constamment, en arrière, à la partie inférieure du sa

crum, au coccyx et aux muscles ischio-coccygiens; en avant, elle contourne le bas-fond de la vessie, dont elle est séparée, en dehors, par les urètres, les vésicules séminales et les conduits déférens, et plus bas par la prostate. Sur les côtés, elle est plongée dans un tissu cellulaire abondant. Entre elle et la prostate existe un tissu cellulaire lamelleux et lâche, toujours dépourvu de graisse, qui unit leurs parois correspondantes et rend leurs rapports invariables. Cette partie du rectum est souvent dilatée, chez les vieillards, au point de former, sur les côtés du corps prostatique, deux saillies latérales, proéminentes, qui viennent en quelque sorte se présenter au tranchant du cystotome, dans la pratique de la taille latéralisée.

La troisième portion, ou portion inférieure du rectum, commence à la pointe de la prostate et s'étend jusqu'à l'anus. Elle est concave en arrière et convexe en avant, où elle forme le côté postérieur du triangle périnéal moyen dont il a été précédemment question. Sa hauteur varie depuis dix lignes jusqu'à un pouce ou un pouce et demi, à raison de son obliquité. Les sphincters enveloppent toute son étendue, et lui forment une espèce d'anneau, d'autant plus épais qu'on l'examine plus bas, et qui, arrivé sous les tégumens, s'élargit et se prolonge, en avant du côté du bulbe uréthral, en arrière vers le coccyx, et figure, dans ces deux sens, des prolongemens qui servent d'appui à l'anus.

La partie de la vessie qui, au dessous du repli vésico-rectal du péritoine, correspond au rectum, est parcourue obliquement, d'arrière en avant et de dehors en dedans, par les uretères et les conduits déférens, de manière à pouvoir être divisée en trois régions distinctes. De ces régions, deux sont latérales, convexes, plus larges en avant qu'en arrière, et placées en dehors des canaux indiqués et des vésicules séminales; elles correspondent à un tissu cellulaire graisseux, qui les sépare des releveurs de l'anus. La troisième région est médiane, comprise entre les deux réservoirs spermatiques et triangulaire; elle a sa base dirigée en haut et en arrière, du côté du péritoine, tandis que son sommet, appuyé à la prostate, est immédiatement uni au rectum.

La prostate est obliquement traversée, d'arrière en avant et de dehors en dedans, par les canaux éjaculateurs, qui proviennent des conduits déférens et des vésicules séminales. Écartés en arrière, près de la circonférence de la glande, par un intervalle de deux lignes environ, ces canaux se rapprochent, à mesure qu'ils avancent, jusqu'à ce que, accolés près de leur ouverture au *veru montanum*, ils soient si intimement unis qu'il devient fort difficile de les séparer.

En mesurant, des tégumens vers l'intérieur du bassin, l'espace dans lequel le rectum correspond à la région postérieure de la vessie et de l'urètre, on trouve: 1° pour le triangle compris entre l'anus et la portion membraneuse du canal excréteur de l'urine, l'espace indiqué plus haut de huit à dix lignes; 2° pour la hauteur de la prostate, depuis sa pointe jusqu'à la partie moyenne et postérieure de sa circonférence, entre les uretères, les canaux déférens et les vésicules séminales, de sept à dix lignes; 3° enfin, entre cette portion la plus élevée de la prostate et le repli vésico-rectal du péritoine, quinze à dix-huit lignes. C'est le long de cette ligne, dont la hauteur totale varie entre deux pouces et demi et trois pouces deux lignes, que doit être pratiquée la taille recto-vésicale.

Il est à remarquer que, quels que soient les états de réplétion et de relâchement, ou de contraction et et de raccornissement de la vessie et du rectum, ces rapports changent peu. En se distendant par l'accumulation de l'urine ou l'injection des liquides, la vessie s'étend d'abord, comme nous l'avons déjà dit, dans le bassin, déprime le rectum et rapproche son bas-fond de l'anus; mais elle n'élève pas d'une manière sensible, sur la ligne médiane, le repli postérieur du péritoine. Des déplacemens inverses ont lieu, et déterminent, relativement au péritoine, des résultats identiques, lorsque le rectum, au contraire, est distendu et soulève la vessie en proéminant dans sa cavité. Le seul cas où le repli séreux recto-vésical descende près de la portion postérieure de la circonférence de la prostate est celui où l'intestin et le réservoir de l'urine sont en même temps rétractés et revenus sur eux-mêmes. On a vu alors le péritoine s'approcher jusqu'à deux ou trois lignes de la prostate, ou même y atteindre en quelque sorte. On conçoit combien il est important d'être prévenu de la possibilité de semblables anomalies, et de s'assurer, avant d'inciser les organes entre lesquels on les observe, de l'état de leurs parois et des degrés variables de rétraction ou de flaccidité qu'elles présentent.

Chez la femme, la vessie appuie, au-delà de son col, contre la paroi antérieure du vagin, à laquelle elle est unie par un tissu cellulaire dense et dépourvu de graisse. L'étendue de la surface par laquelle ces organes sont en contact varie entre dix à douze lignes. Le repli du péritoine qui s'étend du réservoir de l'urine à l'utérus ne se prolonge, dans aucun cas, au dessous du col de ce dernier organe; de telle sorte que les incisions lorsqu'elles restent en deçà de cette limite, ne sauraient ouvrir la cavité du ventre. D'ailleurs, les uretères, dans leur marche oblique de dehors en dedans et de haut en bas, séparent, de même que chez l'homme, le bas-fond de la vessie en une région moyenne, triangulaire, à base postérieure et à connexions intimes avec le vagin, et en deux régions latérales, plus étendues en avant qu'en arrière, et qui s'éloignent graduellement du conduit vulvo-utérin, dont un tissu cellulaire de plus en plus abondant les sépare.

Telles sont les principales dispositions des parties à travers lesquelles on peut, chez les sujets de l'un et de l'autre sexe, parvenir jusqu'à la vessie. Il est à remarquer, d'une manière générale, qu'autour de cet organe, surtout aux environs de son bas-fond et de son col, les vaisseaux artériels et veineux se développent constamment sous la double influence de l'âge et

des stimulations que provoquent et entretiennent les calculs urinaires. Des plexus veineux considérables entourent fréquemment, chez les sujets adultes et chez les vieillards, l'extrémité inférieure du rectum, les vésicules séminales, la prostate, le col et les parties adjacentes de la vessie, de telle sorte qu'il n'est pas rare de voir s'écouler en nappe, des incisions de ces parties, des flots de sang, auxquels on ne peut opposer ni ligature ni cautérisation, parce qu'il ne sont fournis par aucun vaisseau considérable susceptible d'être distingué.

§ III. Opération de la Cystotomie.

Quelque nombreux que soient les procédés que les âges passés et l'époque actuelle ont vu s'accumuler pour pratiquer l'incision de la vessie et l'extraction des calculs qu'elle renferme, on peut les réduire, d'après les régions décrites plus haut, à trois méthodes générales, selon qu'ils consistent à attaquer la vessie par le périnée ou par sa face postérieure. Ce sont les cystotomies *sus-pubienne*, *périnéale* et *recto-vésicale*. Chez la femme, la troisième de ces méthodes, étant exécutée à travers le vagin, doit porter le nom de *vagino-vésicale*. Quant aux subdivisions de ces méthodes, la cystotomie périnéale, chez l'homme, en présente seule d'assez multipliées, mais qui se réduisent toutes maintenant à déterminer suivant quelle direction, la portion membraneuse de l'urètre étant ouverte, on incisera la prostate et le col de la vessie. Elles deviennent dès-lors faciles à classer, à décrire, et à comparer entre elles.

Mais de quelque manière qu'on se soit ouvert une voie jusqu'à la vessie, il faut presque toujours y introduire ensuite des tenettes, chercher, saisir, dégager quelquefois, et enfin extraire le calcul. Ce second temps de l'opération, moins brillant sans doute, mais aussi délicat, et en certains cas plus difficile que le premier, sera décrit après que nous aurons examiné tout ce qui concerne l'incision des tissus.

Enfin, après l'achèvement entier de l'opération, des accidens immédiats et spéciaux à la cystotomie surviennent trop souvent, compromettent les succès qui semblaient les plus assurés, et font naître des dangers plus ou moins graves : nous terminerons ce travail par l'indication des moyens qu'il convient le mieux d'employer afin d'y remédier.

Indépendamment des préparations générales auxquelles on soumet les individus qui doivent supporter de grandes et importantes opérations, et qui consistent dans la prescription de boissons délayantes, de bains, d'un régime doux, d'un repos salutaire, et, selon le besoin, de quelques évacuations sanguines ou de légers purgatifs; indépendamment, disons-nous, de ces moyens hygiéniques, dont l'usage est presque toujours utile, il convient d'employer, avant la cystotomie, quelques préparations spéciales, indiquées par la disposition des organes sur lesquels on va opérer. Ainsi, le chirurgien devra s'assurer de la liberté de l'urètre, combattre, s'il en existe, les surexcitations dont il peut être le siége, et accoutumer ses parois à la présence des sondes dont il pourra devenir indispensable de se servir après l'opération. Si la vessie, les uretères ou les reins, sont douloureux et irrités, il conviendra de combattre et d'éteindre ces lésions à l'aide des médications antiphlogistiques ou révulsives les mieux appropriées. Enfin, quelques heures avant l'opération, un lavement émollient sera administré au malade, afin de vider le rectum, d'écarter ses parois de la route que le bistouri doit suivre dans les cystotomies périnéales, et dans tous les cas d'éloigner l'époque où, après l'opération, le sujet sera sollicité à faire des efforts toujours pénibles de défécation. En un mot, la prudence ne permet de négliger aucun des moyens généraux ou locaux susceptibles de diminuer les dangers et d'assurer le succès de l'opération, d'ailleurs grave, qui nous occupe.

Avant de pratiquer la cystotomie, selon quelque méthode et quelque procédé qu'on se propose d'agir, il importe d'introduire le cathéter une dernière fois dans la vessie, et de s'assurer encore, à l'aide de cet instrument, de la présense de la pierre. On doit même la faire toucher à quelques-uns des assistans, ou leur faire entendre le son qui résulte de sa percussion, afin de leur faire partager sur son existence, la conviction dont on est pénétré. Cette précaution est indispensable. Dans le recueillement qui précède une opération par laquelle la vie d'un individu va être compromise, les sens sont plus attentifs qu'en toute autre circonstance à ce qui les frappe, et mieux arm's contre les illusions dont ils pourraient devenir le jouet. Il est arrivé trop souvent que, prévenus par les symptômes, toujours incertains, que les malades éprouvaient, et trompés, durant les premières explorations avec le cathéter ou l'algalie d'argent, par le choc du liquide ou le contact des parois de la vessie, des chirurgiens d'ailleurs recommandables ont pratiqué la cystotomie sans qu'il existât de pierres dans le réservoir de l'urine. Il n'est donc permis en aucun cas de négliger de toucher encore distinctement le corps étranger avant d'en venir à la division des tissus. Ce précepte nous semble si important qu'à la clinique de l'Hôtel-Dieu, celui de nous qui est chargé de cet enseignement, a plusieurs fois fait reconduire à leurs lits des sujets dont la pierre avait été sentie quelques jours auparavant, mais dans la vessie desquels on ne pouvait la retrouver à l'instant de l'opération.

1° Cystotomie chez l'Homme.

Première méthode. — *Cystotomie sus-pubienne, ou hypogastrique*. — Imaginée par Franco, vers le milieu du 16e siècle, à l'occasion des difficultés insurmontables que présentait l'extraction d'un calcul trop volumineux à travers le périnée, la cystotomie sus-pubienne fut le résultat d'une de ces inspirations subites autant qu'heureuses qui honorent le génie lui-même. Après avoir incisé le périnée, et ne pouvant, sur un enfant de deux ans, extraire la pierre, Franco

introduisit l'indicateur et le médius de la main gauche dans le rectum, souleva le corps étranger, l'appliqua derrière la région hypogastrique, où un aide le fixa, tandis que lui-même incisa successivement les parties molles qui le recouvraient, et en fit l'extraction. Cette hasardeuse tentative réussit, et son auteur en parut si effrayé qu'il n'osa conseiller à personne de marcher sur ses traces.

Ce procédé semble être à la méthode abdominale ce qu'est à la méthode périnéale le procédé de Celse, dont il sera question plus loin. On y retrouve la même difficulté à porter et à fixer le calcul sous les parties que l'on va inciser; la même incertitude sur les tissus qu'il soulève et qu'il faut traverser pour le découvrir, le dégager et l'extraire. Quoique préconisé par Heister, il a donc dû être rejeté.

On songea bientôt qu'en distendant la vessie par quelques injections aqueuses ou mucilagineuses, dont on retiendrait le liquide à l'aide de la ligature de la verge ou de la compression de l'urètre, on parviendrait à soulever cet organe, à le rapprocher, au dessus du pubis, de la paroi abdominale antérieure, à écarter le péritoine qui le recouvre, et à rendre aussi facile que peu dangereuse l'incision de ses parois. Ce procédé fut proposé en 1580 par Rousset, qui reprit l'opération déjà abandonnée de Franco, et en décrivit toutes les parties avec une rare sagacité. Objet des stériles éloges de Riolan, de Nicolas Piètre, censurée par F. Colot et pratiquée à de longs intervalles par Bonnet et Probi, la cystotomie sus-pubienne fut enfin adoptée au commencement du siècle dernier en Angleterre par les deux Douglass, Middlon et Cheselden, et en France par Morand; mais le procédé de Rousset, dont ces praticiens firent ausage, en ne lui imprimant que d'insignifiantes modifications, fut peu de temps après rejeté à son tour, et serait resté dans l'oubli si quelques travaux récens ne tendaient à y ramener la chirurgie, comme à une invention toute nouvelle.

Deux moyens peuvent être employés pour préparer la vessie à ce mode d'opération. Selon le premier, le chirurgien injecte lentement dans le réservoir de l'urine de l'eau tiède, qu'il y retient en faisant comprimer la verge par un aide, ou au moyen d'un bandage de Nuck; le second consiste à s'opposer, pendant vingt-quatre ou trente-six heures, à la sortie de l'urine, et à forcer ainsi ce liquide à s'accumuler dans la cavité vésicale. Ce dernier moyen de distension n'était mis en usage que lorsque la vessie, trop irritable, ne se prêtait pas à l'action plus prompte et moins pénible de l'injection. La quantité d'eau injectée variait entre huit et douze onces.

Ces dispositions étant faites, le sujet doit être couché horizontalement sur le dos, les jambes et les cuisses légèrement relevées vers le bassin, la tête soulevée par des oreillers, et la paroi abdominale antérieure laissée dans le relâchement. Le chirurgien, placé au côté droit du sujet, fait alors sur la ligne médiane, avec un bistouri convexe, une incision de trois à quatre travers de doigts, dont l'extrémité inférieure touche à la symphyse des pubis. La peau, le tissu cellulaire sous-cutané et la ligne blanche sont coupés successivement, selon la même direction et dans la même étendue, jusqu'à ce que la vessie soit mise à découvert. Rousset prescrit alors de plonger la pointe d'un bistouri concave à la partie inférieure de ce viscère, près de son col, et d'y faire une ouverture petite, afin de prévenir la sortie trop rapide de l'injection et l'affaissement des parois de l'organe. Par cette ouverture est introduite ensuite l'extrémité d'un second bistouri, également courbe, mais lenticulé, et l'incision doit être agrandie de bas en haut, avec la précaution d'aller jusqu'au péritoine. Morand, au lieu d'inciser ainsi la vessie de bas en haut, prescrit, après la division de la ligne blanche, d'introduire le doigt indicateur de la main gauche dans l'angle supérieur de la plaie, et de l'appuyer contre la vessie, afin de maintenir le péritoine soulevé, et de servir de guide au bistouri, dont le tranchant est dirigé en bas. Aussitôt que cet instrument a pénétré dans la vessie, l'eau s'échappe, et le chirurgien prévient l'affaissement des parois vésicales, en portant le doigt indicateur dans la plaie qu'il y a faite, en l'y recourbant en crochet, et en soutenant ces parois pendant qu'il achève d'inciser de bas en haut, jusque derrière les pubis. Sans retirer ensuite l'indicateur gauche de la plaie, il quitte le bistouri, et, avec les doigts de la main droite, ou avec une tenette appropriée, il cherche le calcul, et termine l'opération.

Les inconvéniens graves attachés aux injections vésicales, d'une part, et de l'autre le danger de blesser le péritoine, malgré les précautions indiquées par Morand, portèrent frère Côme à imaginer son procédé. On sait qu'il débutait par faire au périnée, près de l'anus, une incision longitudinale, qui pénétrait jusqu'au col de la vessie, et à travers laquelle il portait dans cet organe une sonde à dard. Cette incision était destinée ensuite à recevoir une canule de dérivation, à l'aide de laquelle il croyait pouvoir prévenir la sortie de l'urine par la plaie supérieure. Mais les deux ouvertures pratiquées, d'un côté à la région antérieure de la vessie, et de l'autre à l'urètre, augmentaient manifestement les chances d'inflammation dans les parties divisées, sans que la plaie inférieure fût d'aucune utilité réelle contre les infiltrations de l'urine vers l'hypogastre. Il est bien démontré, en effet, que, par une action invincible de leurs parois, les canaux musculeux tendent constamment à diriger vers les ouvertures accidentelles qui leur sont faites les matériaux solides ou liquides qu'ils contiennent.

Dès l'année 1811, dans une dissertation présentée au concours pour la chaire de médecine opératoire de la Faculté de Paris, un de nous, M. Dupuytren, exposa et les dangers attachés à l'incision périnéale de frère Côme, et les avantages qui devaient résulter de sa suppression; Ev. Home, en Angleterre, Scarpa, en Italie, et ensuite le plus grand nombre des chirurgiens de l'Europe y ont renoncé depuis. Il ne doit même plus en être question; car, partout, la sonde à dard est introduite aujourd'hui directement dans la vessie par l'urètre.

Celle du religieux lithotomiste ne différait que peu

des algalies ordinaires en argent. Elle était seulement ouverte à ses deux extrémités, fendue sur sa concavité, et contenait une tige, terminée d'un côté par un bouton aplati, et de l'autre par une pointe d'acier en forme de dard, également cannelée du côté de sa concavité et dont la rainure se continuait avec la fente de l'instrument. Cette sonde avait une courbure trop étendue. Portée d'abord vers le sommet de la vessie, son extrémité n'était que secondairement ramenée derrière les pubis, et ce mouvement pouvait abaisser le sommet de l'organe et conduire le péritoine sous le bistouri du chirurgien, et relâchait la face antérieure de l'organe, dont l'incision n'était plus aussi facile. M. Belmas a corrigé cet inconvénient en n'imprimant à l'extrémité de son algalie à dard qu'une courbure brusque et courte; de telle sorte qu'arrivée dans la vessie, son extrémité s'appuie d'abord immédiatement derrière les pubis. Une seconde pièce de la sonde, contenue dans la première, et fendue du côté de sa concavité, est ensuite poussée en haut, et remonte dans l'organe, de son col vers son sommet, en tendant ses parois et en repoussant, par la même action, ou en favorisant l'effort par lequel on soulève ou l'on écarte le péritoine. Cette seconde pièce, plus longue que la première, présente à son extrémité libre un bourrelet saillant, destiné à soutenir les parois de la vessie lorsque le dard les a traversées.

La plupart des instrumens spéciaux imaginés en même temps par le chirurgien distingué que nous venons de citer, pour diviser les parties molles de l'hypogastre et la vessie, ne sont que d'une médiocre utilité; leur complication seule suffirait pour les écarter de la pratique. M. Belmas, au lieu de se placer au côté droit du malade, pour l'opérer, fait coucher celui-ci en travers du lit, les jambes fléchies et soutenues sur des tabourets. Il se place ensuite entre les cuisses du sujet, afin d'avoir plus de facilité pour inciser les parties et pour manœuvrer sa sonde à dard. Mais cette disposition est peu importante, car elle ne saurait exercer la moindre influence sur le résultat définitif de l'opération.

Nous avons indiqué, en parlant du procédé de Roussel, la position du sujet, ainsi que celles du chirurgien et des aides; la sonde à dard a dû être introduite dans la vessie, et servir à toucher une dernière fois la pierre; enfin, les instrumens nécessaires, et que la description que nous allons tracer de l'opération fera connaître, auront dû être déposés sur un appareil préparé à l'avance. Toutes ces dispositions étant faites, le procédé le plus généralement adopté maintenant, pour la pratique de la cystotomie sus-pubienne, se compose des circonstances suivantes :

1° *Incision des parties extérieures.* — Cette première section, faite à l'aide d'un bistouri convexe, comprend les tégumens et le tissu cellulaire souscutané. Dirigée de haut en bas, au devant de la ligne blanche, et dans l'étendue de trois pouces environ, elle doit descendre un peu sur le pubis, afin de diviser complètement le *fascia superficialis*, et de prévenir l'infiltration de l'urine entre lui et l'aponévrose abdominale. Exécuté à l'aide de divisions successives, ce premier temps de l'opération ne présente rien de particulier.

2° *Incision de la ligne blanche.* — L'entrecroisement fibreux médian de l'abdomen étant mis à découvert, c'est par l'angle inférieur de la plaie que la section doit en être commencée, parce que ce point est le plus éloigné possible du péritoine. Cette première incision peut être faite avec le bistouri trois-quarts, enfoncé au dessus du pubis. La tige de cet instrument est terminée d'une côté par une pointe acérée, près de laquelle est fixée l'extrémité de la lame. Tenu comme une plume à écrire, il est enfoncé perpendiculairement au dessus de la symphyse, sa lame tournée du côté de l'ombilic. Lorsque le défaut de résistance annonce qu'il a pénétré, la main gauche tient le manche immobile, tandis que la droite saisit la lame, l'abaisse, et par ce mouvement incise la ligne blanche en pressant plutôt qu'en sciant, de bas en haut et dans une petite étendue. Mais on préfère généralement à cet instrument spécial le bistouri ordinaire, qu'on porte avec précaution sur la partie inférieure de l'entrecroisement fibreux qui sépare les muscles droits et avec lequel on pénètre successivement, dans une petite étendue, jusque derrière les pubis. Le sentiment d'une résistance surmontée, l'espace libre dans lequel se trouve l'instrument, et quelquefois la sortie d'un flocon du tissu cellulaire adipo-séreux placé au devant de la vessie, annoncent que l'on est parvenu près de cet organe.

3° *Agrandissement de l'incision de la ligne blanche.* — La plaie ainsi faite peut être agrandie à l'aide d'un bistouri droit boutonné ordinaire, ou au moyen d'un bistouri aigu, dirigé sur une sonde cannelée, ou bien enfin, selon le conseil de M. Belmas, en se servant d'un bistouri boutonné, à tranchant convexe, et fixe sur son manche. Si l'on fait usage de la sonde cannelée, introduite de bas en haut, sous la ligne blanche, sa cannelure doit s'appliquer exactement derrière cet entrecroisement fibreux, entre sa face interne et le péritoine, de manière à ce que celui-ci ne puisse être atteint par le bistouri promené sur cette cannelure, dans toute l'étendue de la plaie extérieure. Si l'on préfère le bistouri droit boutonné, on doit le coucher dans la paume de la main droite, le doigt indicateur étendu le long de son dos, puis le porter ainsi dans la plaie et le faire agir de bas en haut, en pressant plutôt qu'en sciant, et de telle sorte que son bouton, recouvert par la pulpe du doigt, marche le premier et s'applique à la face interne du plan fibreux, afin de repousser et d'écarter le péritoine au devant du tranchant qui le suit. Le bistouri boutonné convexe, tenu de la même manière, ne présente d'autre avantage que celui de presser davantage et de scier moins que l'instrument droit.

4° *Incision de la vessie.* — La sonde à dard, qui a dû être placée dans la vessie au début de l'opération, et qui a servi, comme nous l'avons dit plus haut, à s'assurer une dernière fois de la présence du calcul, est alors saisie des mains de l'aide à qui on l'avait confiée, et le chirurgien rapproche son bec de la paroi vésicale antérieure ou pubienne. Le doigt indicateur

et le pouce de la main gauche, portés dans la plaie du ventre, reconnaissent aisément sa situation, et écartent en le soulevant le repli du péritoine. Si l'on fait usage de la sonde de M. Belmas, sa seconde pièce, poussée en haut par un aide attentif, soulève, sous les doigts, et tend, du pubis vers l'ombilic, la face antérieure de la vessie. Si l'on fait usage de celle de frère Côme, le chirurgien lui-même place convenablement son extrémité. Dans l'un comme dans l'autre cas, cette extrémité de la sonde est saisie latéralement par le pouce et l'indicateur de la main gauche, qui fixent en même temps sur elle les parois de la vessie; c'est entre ces doigts que l'aide fait sortir le dard de l'instrument. Sur la cannelure dont la face concave de celui-ci est creusée, on porte un bistouri ordinaire, ou, selon M. Belmas, un bistouri concave, et l'on pratique, de bas en haut, à la vessie, une incision qui s'étend jusque près de son col.

5° *Introduction des instrumens d'extraction.* — Lorsque l'ouverture des parois vésicales est achevée, le chirurgien introduit dans l'angle supérieur de la plaie son doigt indicateur gauche, et le recourbe de manière à soutenir les lèvres de l'incision de la vessie, et à faciliter l'introduction des tenettes. Frère Côme préférait au doigt un crochet mousse. M. Belmas fait usage d'un gorgeret suspenseur, brisé selon sa longueur, et dont les deux parties, en s'écartant, protègent les lèvres de l'incision. Ce chirurgien, placé entre les cuisses du malade, porte en outre son doigt indicateur dans l'angle inférieur de la plaie, et guide ainsi plus sûrement encore les tenettes jusque sur le calcul.

Il est rare qu'après la cystotomie hypogastrique, l'extraction du corps étranger éprouve de sérieuses difficultés. On a vu, cependant, les muscles droits se contracter avec une telle violence, qu'ils s'opposaient à l'introduction des tenettes, et nécessitèrent l'incision en travers d'une partie de leurs bords internes. En 1820, Ev. Home fut obligé de détacher ainsi, de chaque côté, une partie de l'insertion des muscles pyramidaux aux pubis. Dans certains cas, l'indicateur de la main droite, porté dans la vessie, trouve le calcul, le soulève du bas-fond sur lequel il repose et l'amène au dehors, soit en se repliant sous lui en crochet, soit parce que le pouce vient l'aider à le saisir. Lorsque cette manœuvre ne réussit pas, la situation du corps étranger étant reconnue, des tenettes sont aisément portées sur lui, le saisissent et le retirent. Les doigts d'un aide, introduits dans le rectum, afin de le soulever, sont ordinairement inutiles, excepté cependant dans quelques cas d'enchâtonnement ou d'autres dispositions spéciales, qui exigent que, pour le dégager sûrement, on le rapproche de l'ouverture par laquelle il faut agir sur les parties qui le retiennent.

Parvenue à ce degré de sûreté et de simplicité, la cystotomie sus-pubienne semble ne rien laisser à désirer. Elle permet d'arriver dans la vessie à l'aide d'un guide sûr, commode et jamais dangereux. Quelques personnes ont essayé d'aller plus loin. Ce guide leur a paru superflu. Revenant aux injections de Roussel, M. Amussat pousse dans la vessie assez de liquide pour en écarter mollement les parois, lui donner une forme globuleuse, et la rendre plus facile à distinguer derrière les pubis. Un aide est chargé de comprimer la verge afin de prévenir la sortie du liquide. Après l'incision ordinaire des tégumens et de la ligne blanche, le chirurgien porte le doigt indicateur gauche dans la plaie, reconnaît la vessie, écarte de bas en haut le repli du péritoine placé au devant d'elle, et tend sa paroi antérieure. Sur la face dorsale de ce doigt, resté en place, il porte ensuite un bistouri droit et aigu, avec lequel il incise de haut en bas les membranes de la vessie, depuis le doigt qui contient le péritoine jusque derrière les pubis. Le reste de l'opération ne présente rien de particulier.

M. Baudens, jeune chirurgien distingué de l'armée, a trois fois pratiqué cette opération en supprimant entièrement l'injection dans la vessie. Il conseille aussi d'inciser les tissus, non sur la ligne blanche, mais à côté de cet entrecroisement, de manière à le laisser intact d'un côté, et à découvrir, de l'autre, en divisant au devant de lui l'aponévrose du grand oblique, le bord interne du muscle droit. De cette manière, ce muscle est écarté, et le doigt porté dans la plaie, pénètre directement dans le bassin. Ce procédé est fort simple et fait disparaître l'embarras attaché à l'incision de la ligne blanche.

Dirons-nous ici que M. Drivon a proposé d'inciser la paroi abdominale le long du bord externe du muscle droit, prétendant que sur ce point les plans charnus étant plus minces et plus lâches, on parviendrait plus facilement à la vessie, et ne tenant pas compte des dangers attachés au voisinage de l'artère épigastrique? Rappellerons-nous que M. Vernière, s'étayant des recherches de l'un de nous sur les adhérences des viscères abdominaux, a pensé qu'on pourrait, après avoir incisé dans une très-petite étendue les tégumens et les muscles de l'abdomen, introduire dans la vessie une tige qui, se recourbant ensuite à angle droit, de bas en haut, soulèverait la paroi antérieure de cet organe, l'appliquerait contre la partie correspondante de la ligne blanche, et l'y ferait adhérer au moyen d'une pression plus ou moins forte; ce qui permettrait, en incisant huit ou dix jours plus tard, de pénétrer dans le réservoir de l'urine au milieu de l'adhésion, sans pouvoir occasioner d'infiltration urineuse? Il nous suffit d'indiquer ces procédés, qui n'ont pas reçu encore la sanction de l'expérience.

Le pansement ordinaire après la cystotomie abdominale consiste dans l'introduction d'une bandelette de linge effilée entre les lèvres de la plaie, jusqu'à la vessie, et dans l'application de charpie et de compresse que soutiennent un bandage de corps médiocrement serré. La bandelette a pour objet de s'imbiber de l'urine, de faciliter son écoulement au dehors, et de rendre son infiltration plus difficile. Une sonde de gomme élastique, introduite par l'urètre, fait, d'ailleurs, lorsque les malades peuvent en supporter la présence, l'office d'un canal de dérivation.

M. Amussat a, dans ces derniers temps, remplacé la bandelette par une large canule, longue de six à huit pouces, recourbée sur elle-même, terminée du côté de la vessie par une extrémité percée de deux yeux,

et de l'autre par un pavillon, auquel peut être adaptée une vessie de porc. Après l'extraction du calcul, cette canule est placée dans l'angle inférieur de la plaie, sa partie extérieure étant dirigée en bas, sur les pubis. Le reste de la solution de continuité est ensuite immédiatement réuni avec exactitude, à l'aide de longues bandelettes agglutinatives, soutenues par des compresses et un bandage de corps. La vessie de porc, fixée à la canule, repose sur les cuisses du malade et reçoit l'urine, qui s'y rend goutte à goutte : on la change toutes les fois qu'elle se trouve suffisamment remplie. Après huit à dix jours, lorsque l'urine commence à reprendre la voie de l'urètre, la canule est extraite à son tour, et la portion de plaie qu'elle traversait se rapproche graduellement et se cicatrise à mesure que le canal normal d'excrétion remplit mieux son office.

Ce système de pansement imité de Sharp, et fondé sur la crainte de l'infiltration urineuse dans le tissu cellulaire pelvien, est séduisant au premier abord. Cependant la canule fatigue souvent la vessie et ne peut toujours être supportée par les malades. Il est difficile, d'ailleurs, que durant les premiers instans, la plaie de la vessie s'applique avec assez d'exactitude à sa surface pour qu'aucune infiltration urineuse ne puisse avoir lieu entre elle et les lèvres de l'incision. Vingt-quatre ou trente-six heures après l'opération, cet accident n'est plus à craindre parce que le tissu cellulaire enflammé s'épaissit, devient imperméable et s'organise en un conduit nouveau, le long duquel le liquide est porté au dehors. La canule, à cette époque, est donc inutile lorsqu'elle ne devient pas incommode ou dangereuse, ainsi qu'une observation publiée en 1828 tend à le faire croire. Mais il importe beaucoup, durant l'opération, d'éviter de déchirer et de détruire au loin le tissu cellulaire antérieur à la vessie, comme cela a lieu lorsque les doigts, portés sans art et sans mesure dans la plaie, labourent la surface vésicale et la dénudent de son enveloppe extérieure. Après trois ou quatre jours, la canule ou la mèche peuvent être supprimées sans inconvénient, le conduit cellulaire anormal étant assez solide pour se passer de leur appui, et la présence de ces corps étrangers pouvant entretenir dans la vessie et dans le canal de la plaie une excitation nuisible.

M. Pinel Grand-Champ a proposé de pratiquer la suture de la vessie; mais cette laborieuse opération tentée une fois sur l'homme n'a pas empêché, ainsi qu'on devait s'y attendre, l'urine de s'infiltrer entre les lèvres de la plaie et de sortir par la division de l'hypogastre. Il est évident d'ailleurs qu'elle ne peut qu'ajouter aux chances d'inflammation de la vessie et du tissu cellulaire sous-péritonéal qu'on a tant d'intérêt de prévenir.

M. Souberbielle a cru s'opposer à l'accumulation de l'urine dans la vessie, et à sa sortie par l'hypogastre, en transformant en un syphon la sonde placée à demeure dans l'urètre. Pour cela une algalie de gomme élastique, terminée du côté de la vessie par une extrémité percée de sept à huit trous, est introduite à la manière ordinaire dans l'urètre; sur le pavillon de cette algalie, on en ajuste une seconde assez longue pour que sa partie opposée descende entre les cuisses du sujet, au dessous du niveau du bas-fond du réservoir de l'urine. L'effet aspirateur doit résulter de cette disposition. L'inventeur assure que, par son syphon, il a parfaitement empêché l'issue de l'urine à travers l'hypogastre; d'autres personnes prétendent, au contraire, et nous sommes portés à partager leur sentiment, que l'action de cet appareil est à peu près nulle. Dans tous les cas, l'usage de ce moyen est subordonné à la possibilité de faire supporter au malade la sonde à demeure dans l'urètre; circonstance qui est loin d'être constante. La pompe aspiratrice de M. Cloquet est plus compliquée que le syphon dont il s'agit, sans présenter aucun avantage qui doit la faire préférer. Ces moyens sont trop incertains dans leur effet, d'une application trop difficile et trop rarement supportée par les malades pour être jamais employés dans la pratique générale. Quant aux canules placées dans la vessie par le périnée selon le conseil de Palucci, ou par le rectum ainsi que le proposait Deschamps d'après Fleurent, ces moyens sont depuis long-temps proscrits.

Considérée en elle-même, la cystotomie sus-pubienne présente, pour avantages principaux, d'attaquer la vessie en n'intéressant que des parties peu épaisses, dont la lésion ne saurait exposer à aucune hémorragie notable, et à travers lesquelles les calculs les plus volumineux peuvent être aisément extraits. Comme méthode exceptionnelle, et bornée dans son application aux cas spéciaux de pierre très-considérables, et de lésion de la prostate qui rendent les incisions périnéales dangereuses, elle ne mérite que des éloges et doit être incontestablement préférée à toutes les méthodes qu'on pourrait essayer de lui opposer.

Mais en est-il encore ainsi, lorsque les calculs peuvent être extraits par d'autres voies? Nous ne le pensons pas. L'incision de la vessie au dessus des pubis expose manifestement à la lésion du péritoine, accident toujours grave, s'il n'est pas constamment mortel, en ce qu'il peut être suivi de l'épanchement de l'urine dans le ventre et du développement rapide d'une péritonite funeste. Quant à la sortie des intestins, encore contenus dans la membrane séreuse, à travers la plaie, l'expérience démontre qu'elle n'est ordinairement suivie d'aucun résultat fâcheux, et qu'il suffit de contenir pendant quelques instans les parties pour que l'opération s'achève sans obstacle. La situation et le bandage préviennent le renouvellement de la hernie, et la guérison n'éprouve ensuite aucun retard. Mais en sortant de la plaie de la vessie pour gagner l'ouverture faite à la ligne blanche, l'urine remonte contre son propre poids, et tend à s'infiltrer dans le tissu cellulaire du bassin; et bien qu'il y ait eu peut-être quelque exagération dans les craintes conçues à ce sujet, il est indubitable cependant que des accidens produits par cette cause, que des inflammations graves et mortelles de l'intérieur du bassin, ainsi que l'atteste encore sir Everard Home, et que M. Roux en a, naguère, publié un exemple remarquable, ont été la suite trop fréquente de l'opération. Les faits récemment publiés par les nouveaux et

exclusifs partisans de la cystotomie sus-pubienne ne sont pas assez nombreux jusqu'à présent pour infirmer l'autorité de l'expérience antérieure, et pour faire admettre cette opération comme méthode générale, applicable à tous les cas.

Relativement aux procédés qui se rapportent à ce mode opératoire, il est évident que le plus simple et en même temps le plus sûr doit mériter la préférence. Parmi les moyens employés pour guider les instrumens jusque dans la vessie, le calcul soulevé à l'aide des doigts introduits dans le rectum, doit être rejeté parce qu'il n'est pas applicable à tous les cas : l'injection de Rousset est douloureuse, souvent insupportable, et dispose à des irritations vésicales graves. Elle ne peut, d'ailleurs, être mise en usage lorsque la vessie est contractée, racornie, et devenue presque inextensible. Reste donc la sonde à dard, instrument ingénieux, simple, qui n'occasione dans les cas ordinaires aucun embarras, et que rien ne saurait complètement remplacer. Il est sans doute possible d'inciser les parois vésicales sans le secours ni de la sonde, ni de l'injection, ni du toucher du calcul; mais il est plus certain de se servir du premier de ces moyens; et par conséquent il n'y a pas à hésiter sur son emploi. Il est arrivé trop souvent, à des hommes non dépourvus d'habileté, de tailler à côté de la vessie, au dessus des pubis, pour qu'on doive rejeter le moyen le plus assuré d'éviter de semblable malheurs, surtout lorsque ce moyen ne saurait présenter le plus léger inconvénient. Il est bien vrai que quelquefois, à raison du volume excessif de la pierre, et du racornissement considérable de la vessie, l'introduction et le placement de la sonde à dard deviennent difficiles ou impossibles; mais alors on a pour guide le corps étranger lui-même, et l'on n'est pas exposé à agir au hasard. En chirurgie ce ne sont pas les procédés les plus brillans, ceux qui ressemblent le plus à des tours de force, mais ceux qui inspirent le plus de sécurité qu'on doit préférer.

Enfin, sous le rapport du pansement, le plus simple, celui qui consiste à rapprocher les lèvres de la plaie sans les réunir trop intimement sur une mèche de linge effilée, et à placer dans l'urètre une sonde à demeure, est encore celui qui réussit le mieux. Si l'algalie, quoique flexible, ne peut être supportée, on doit la supprimer. Quant aux canules laissées dans la plaie, elles sont d'une utilité douteuse, et les syphons n'ont pas été assez souvent employés pour que l'on puisse prononcer sur leur action un jugement assuré.

Seconde méthode. — *Cystotomie sous-pubienne ou périnéale.*— C'est sur l'espace très-étroit du périnée, et spécialement sur sa partie comprise entre le scrotum en avant, l'anus en arrière et latéralement les branches des pubis et des ischions, que se sont exercés les plus grands efforts des chirurgiens pour diminuer les incertitudes et les dangers attachés à la cystotomie. A l'exception d'un seul, les procédés opératoires qu'ils ont imaginés afin d'atteindre ce but, consistent à pénétrer dans la vessie en incisant l'urètre, et en divisant dans des directions diverses, ou en déchirant le col de la vessie et la prostate. Mais plusieurs de ces procédés sont aujourd'hui abandonnés, voués à l'oubli, ou tombés dans un tel discrédit, parmi le plus grand nombre des chirurgiens, qu'il convient, sinon de les passer entièrement sous silence, du moins de ne les indiquer que rapidement, dans un ouvrage où ce qui est réellement utile à la pratique doit occuper la principale place.

Parmi les opérations de cystotomie sous-pubienne que les progrès successifs de la chirurgie ont fait proscrire, ont celles qu'on nommait autrefois le grand appareil et l'appareil latéral.

1. *Le grand appareil*, imaginé au commencement du 16e siècle par Jean de Romani, décrit bientôt après par Mariano Santo di Barletta, qui lui donna son nom, et devenu en France, pendant près de deux cents ans, le patrimoine de la famille des Colots; le grand appareil, disons-nous, fut ainsi désigné à raison du grand nombre d'instrumens qui étaient employés pour le pratiquer. Le sujet étant placé, ainsi que nous le dirons plus bas, et le cathéter étant introduit dans la vessie, une incision longue de deux pouces environ était faite à l'aide d'une sorte de lancette alongée, et fixée sur sa châsse, le long du côté gauche du raphé, depuis le scrotum jusqu'auprès de l'anus. La peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose périnéale inférieure, la partie postérieure de la région spongieuse, le bulbe et quelque peu de l'urètre, étaient successivement divisés selon cette direction. Le cathéter étant découvert, sa cannelure servait à guider vers la vessie le conducteur mâle, qu'on y faisait pénétrer en élevant le premier instrument vers le sommet de l'arcade du pubis. Le cathéter, devenu inutile, était alors retiré, et, sur le conducteur mâle, le chirurgien glissait le conducteur femelle. Parvenu à son tour au-delà du col, celui-ci prenait, par son extrémité profonde, un point d'appui sur le premier, tandis que le chirurgien, saisissant de chaque main le manche extérieur de l'un et de l'autre, les écartait de haut en bas avec force, et dilatait ou plutôt déchirait violemment la portion membraneuse de l'urètre, la prostate et le col de la vessie. C'est par cette voie que le gorgeret mousse était introduit, après le retrait du conducteur femelle; puis le conducteur mâle étant retiré à son tour, ce gorgeret servait de guide aux tenettes.

Le dernier des Colots, Marechal et quelques autres lithotomistes de l'époque avaient alongé la lame du cystotome dont ils faisaient usage; , et après l'incision de l'urètre, ils portaient profondément cet instrument dans l'angle inférieur de la plaie, afin d'inciser la portion membraneuse du canal excréteur, de s'approcher du col vésical, et de diminuer l'étendue des parties soumises à la dilatation, opérée, soit avec les conducteurs mentionnés plus haut, soit avec le dilatateur à double branche, soit enfin à l'aide du doigt introduit sur le gorgeret jusque dans le col de la vessie. Cette heureuse, quoique imparfaite modification rapprochait le grand appareil des procédés inventés plus tard, et par lesquels devaient être incisées toutes les parties, qu'il soumettait à une dilacération douloureuse, dont de violentes inflammations, des incontinences d'urine et des fistules urinaires

irremédiables étaient, au rapport des contemporains de Colot, et de ce praticien lui-même, la suite ordinaire. De vingt malades, à peine en sauvait-on cinq ou six, qui languissaient presque tous ensuite, affligés de quelques-unes de ces cruelles incommodités.

II. Le second des procédés bannis sans retour de la pratique est ce qu'on a nommé l'*appareil latéral*. Inventé en France, vers l'année 1727, par Foubert et Thomas, pendant que toute l'Europe médicale s'efforçait de retrouver le merveilleux procédé de Raw, si imparfaitement décrit par Albinus, cette opération consistait à laisser intacts, sur la ligne médiane, l'urètre, la prostate et le col de la vessie, et à diviser la partie gauche de la face inférieure du corps de cet organe, le long du rebord périnéal des branches de l'ischion et du pubis correspondans.

Le sujet étant situé et maintenu à la manière accoutumée, une injection était faite dans la vessie, afin de la dilater, ou bien on y laissait l'urine s'accumuler pendant un temps suffisant pour obtenir cet effet. Après s'être assuré par le toucher de la réplétion de cet organe, Foubert introduisait dans l'anus le doigt indicateur de la main gauche, et tirait cette ouverture, ainsi que le rectum, à droite et en arrière. Un trois-quarts, long de cinq pouces, creusé le long de sa canule d'une rainure profonde, était alors enfoncé horizontalement, à deux lignes en dedans de la tubérosité ischiatique gauche, et à un grand travers de doigt au devant de l'anus, jusqu'à ce qu'il eût traversé les membranes de la vessie. Le défaut de résistance et l'issue d'un peu d'urine par la rainure de l'instrument annonçaient que ce but était atteint. La cannelure du trois-quarts, dirigée en haut, servait ensuite de guide à un couteau droit, dont la lame était coudée du côté du tranchant sur le manche, et avec lequel Foubert incisait, de l'anus vers la symphyse, et parallèlement à la branche du pubis, toute l'épaisseur du périnée ainsi que la vessie elle-même, dans l'étendue de douze à quatorze lignes. Un gorgeret brisé, porté sur le doigt jusque dans la vessie, écartait les lèvres de la plaie, et favorisait ensuite l'introduction des tenettes.

Thomas préférait aux instrumens de Foubert le cystotome caché. Celui dont il faisait usage était droit, long de six à huit pouces du côté de la lame, garni, à l'extrémité de sa gaîne, d'une pointe d'acier aplatie, aiguë et tranchante. Tout étant préparé comme dans le cas précédent, Thomas enfonçait son instrument au côté interne de la branche du pubis gauche, au niveau de la naissance du scrotum, en le dirigeant à la fois horizontalement et un peu de dehors en dedans. La lame du cystotome, tournée en bas, vers l'anus, était ouverte aussitôt que la sortie de l'urine le long de sa gaîne indiquait qu'il avait pénétré dans la vessie. En retirant l'instrument, Thomas faisait au périnée une incision suffisante pour l'introduction des tenettes et la sortie des calculs.

Les préventions élevées contre frère Côme, au sein de l'Académie de Chirurgie, valurent quelques instans de vogue aux procédés de Foubert et de Thomas; Louis, Senac,, et quelques autres, leur accordèrent des éloges, et tentèrent de les élever au dessus de la cystotomie latéralisée; Palucci crut même y ajouter un utile perfectionnement en recommandant d'inciser les parties molles du périnée avant d'introduire dans la vessie le trois-quarts ou le cystotome; mais ces efforts ne purent retarder l'abandon général dans lequel tomba cette opération.

Elle entamait la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les aponévroses périnéales superficielle et moyenne, le releveur de l'anus, et la partie latérale gauche de la face inférieure de la vessie, en suivant l'intervalle celluleux placé entre les muscles bulbo et ischio-caverneux. Le muscle transverse pouvait être épargné; mais l'angle inférieur de la plaie n'avait aucune pente qui favorisât l'écoulement de l'urine. L'artère superficielle du périnée était difficilement ménagée; le corps caverneux gauche devait être souvent entamé; on était exposé à manquer la vessie, vers laquelle les instrumens n'étaient guidés que par une direction souvent difficile à calculer; la plaie était étroite, profonde, non dilatable, placée dans une portion très-resserrée du détroit pelvien inférieur; enfin, les infiltrations urineuses dans le bassin devenaient d'autant plus faciles, que l'ouverture de la vessie ne restait pas toujours parallèle à celle des parties extérieures, et que, située au-delà des limites de la prostate, elle ouvrait à ce liquide une libre voie pour pénétrer sous le péritoine. Cette opération réunissait donc souvent à des chances défavorables d'hémorragie et d'inflammation, d'insurmontables difficultés pour l'extraction des calculs d'un volume même médiocre.

Mais abandonnons ces pratiques oubliées, pour nous occuper de procédés mieux calculés, qui ont amené enfin la cystotomie par la méthode périnéale au degré de perfection qu'elle présente aujourd'hui.

III. Le mode de cystotomie périnéale plus anciennement pratiqué et décrit, le plus simple, et, dans quelques occasions, le seul qu'on doive mettre en usage, est *le procédé de Celse*, désigné dans les auteurs sous le nom de *petit appareil*, à raison du petit nombre d'instrumens nécessaires à son exécution.

On ne se contenterait plus aujourd'hui de placer le jeune sujet, auquel on voudrait pratiquer la cystotomie de Celse, sur les genoux d'un homme vigoureux, assis lui-même sur une chaise un peu élevée, et chargé de contenir le patient en saisissant ses pieds et ses mains réunies, de manière à ce que les cuisses soient écartées et le périnée rendu saillant. Si le malade approchait de l'âge adulte, on se bornerait encore moins à le renverser sur les genoux rapprochés de deux aides, dont les cuisses et les sièges seraient attachés ensemble. Et, dans l'un comme dans l'autre cas, un autre aide, placé derrière celui qui supporte le sujet, semblerait insuffisant pour contenir les épaules et prévenir les mouvemens de la partie supé-

rieure du corps. Aussi, du temps de Celse, ne pratiquait-on guère la cystotomie que chez les enfans ou les adolescens de neuf à quatorze ans environ; tandis que les adultes et surtout les vieillards, affectés de calculs urinaires, étaient abandonnés aux douleurs et à l'issue funeste de la maladie.

Quoi qu'il en soit, le sujet étant convenablement placé, et maintenant il serait situé sur un lit disposé à cet effet, et contenu à la manière ordinairement employée pour toutes les opérations périnéales, le chirurgien doit introduire les doigts indicateur et médius de la main gauche, enduits d'un corps gras et tournés en supination, dans l'anus. Recourbés ensuite en haut, ces doigts cherchent à s'emparer du calcul, à le pousser vers le col de la vessie, à l'appliquer contre la face profonde du périnée, et à lui faire soulever cette région, immédiatement au devant de l'anus. Si la pierre se dérobe aux premières tentatives, il convient d'exercer des pressions méthodiques avec la main droite sur l'hypogastre, afin de l'appliquer contre le bas-fond de la vessie et de la rendre plus facile à saisir. Le chirurgien peut recourir, au besoin, à des secousses imprimées au corps du malade, que les anciens détachaient même quelquefois, et auquel on prescrivait de sauter, dans l'intention de faire descendre le calcul vers la partie la plus déclive du bas-fond de la vessie.

Enfin, le corps étranger est trouvé, porté en avant, et fixé dans le lieu indiqué. Le chirurgien alors, avec un couteau à tranchant convexe, ou avec un bistouri ordinaire, pratique sur la saillie formée par le calcul, une incision en forme de croissant, qui comprend les tégumens, le tissu cellulaire et les fibres charnues du périnée. Parvenu au col de la vessie, il incise les tissus les plus profonds selon une ligne droite, et découvre la pierre. Cette dernière sort à travers la plaie, ou par la continuation de la pression exercée d'arrière en avant, ou parce qu'on opère son extraction à l'aide d'une curette glissée derrière elle, et qui agit comme un levier du premier genre.

Cette opération, d'ailleurs facile, et dont la description n'occupe que quelques pages dans le livre admirable de Celse, a servi de texte à plusieurs volumes de commentaires. *Incidi super vesicæ cervicem*, dit Celse, *juxta anum, cutis plagâ lunatâ, usque ad cervicem vesicæ debet, cornibus ad coxas spectantibus paululum.* Ces derniers mots : *cornibus ad coxas spectantibus paululum*, ont donné lieu aux interprétations les plus variées. Tantôt on a pensé avec Ninnin, qu'il fallait diriger les extrémités du croissant vers les aines; tantôt on les a, d'après l'interprétation du plus grand nombre des chirurgiens, disposées de manière à tourner la concavité du croissant vers la cuisse gauche et ses extrémités vers l'aîne et la tubérosité ischiatique du même côté; de telle sorte que l'incision droite, pratiquée au fond de la première plaie, se rapprochait beaucoup de celle qui constitue le procédé latéralisé.

Les opinions étaient ainsi indécises et la pratique vacillante, lorsque Chaussier, d'après des essais tentés sur le cadavre par M. Ribes, et se fondant sur l'étude approfondie du texte latin, crut pouvoir affirmer que, selon Celse, l'incision faite sur la pierre doit avoir la forme d'un croissant, dont la concavité embrasse l'anus, et dont les extrémités sont dirigées vers l'une et l'autre tubérosités ischiatiques. Cette interprétation, déjà émise par Bromfield, et soutenue en 1818 par M. Turck, est aussi admissible que celles qui l'ont précédée. Le mot *coxa* s'appliquait en effet, chez les Latins, soit à l'os de la hanche pris dans sa totalité, soit à l'articulation de la hanche en particulier, soit enfin, d'après quelques personnes, et selon de judicieuses inductions, à la tubérosité ischiatique prise isolément. Quoi qu'il en soit, cette interprétation, adoptée par plusieurs chirurgiens, a donné naissance à un procédé nouveau, à la cystotomie bilatérale, dont il sera bientôt question.

Faisons remarquer, en attendant, que, tel qu'il est recommandé par Celse, le procédé qui nous occupe doit être proscrit comme méthode générale. Il ne permet en aucune façon au chirurgien de déterminer quelles parties, soulevées au devant du calcul, seront atteintes par le bistouri. En l'essayant sur le cadavre, tantôt on pénètre dans la vessie par son col, tantôt on incise son corps; quelquefois on coupe l'urètre en travers; presque toujours les canaux déférens et les vésicules séminales sont atteints et divisés.

Mais lorsque des calculs sont engagés déjà dans le col de la vessie, ou arrêtés dans les portions prostatique ou membraneuse de l'urètre, le procédé de Celse devient utile, et doit être préféré à tous les autres. Fixer la pierre à l'aide de doigts introduits dans l'anus et recourbés derrière elle, afin d'inciser sûrement sur la saillie qu'elle forme, est, dans ces occasions, une pratique plus simple que celle qui consisterait à introduire un cathéter et à s'exposer à faire retomber le corps étranger dans la vessie. La situation bien déterminée du calcul permet d'ailleurs de n'atteindre alors que les parties molles du milieu du périnée, et de ne diviser que la paroi inférieure de l'urètre, en ménageant le col de la vessie, ainsi que la prostate, et en évitant l'introduction des tenettes et les manœuvres inséparables de l'extraction de la pierre.

IV. Partant de l'opération de Mariano, la seule qui fût alors mise en pratique, les chirurgiens, après avoir pénétré jusqu'à la portion membraneuse de l'urètre, cherchèrent à substituer l'incision du col de la vessie et de la prostate à la dilacération de ces parties, dont les dangers ne pouvaient être méconnus.

La cystotomie latéralisée, trouvée d'abord par frère Jacques de Beaulieu, moitié soldat, moitié moine, mais homme recommandable par le désintéressement le plus rare et par un grand amour pour l'humanité, ouvrit la carrière à de nouvelles et immenses recherches. Les mémoires du temps ont conservé trop exactement l'histoire de ce modeste opérateur, de ces essais d'abord heureux, ensuite funestes, et enfin de ses dégoûts et de ses voyages, durant lesquels il devint le précepteur de Raw, pour qu'il soit convenable de produire ici ces détails. Frère

Jacques, sorti un instant de l'obscurité la plus profonde, y rentra bientôt, et mourut ignoré, laissant son nom inscrit parmi ceux des opérateurs extraordinaires et des bienfaiteurs de l'humanité.

Cheselden, en Angleterre, et frère Côme, en France, soumirent la cystotomie latéralisée, jusque-là dédaignée des praticiens, à des règles calculées d'après la disposition anatomique des parties. Cette opération étant encore celle qu'on préfère le plus généralement, il convient de décrire à son occasion, et la situation du malade, et les précautions à l'aide desquelles on prévient ou l'on maîtrise ses mouvemens, et tous les détails relatifs à l'action des instrumens dont on fait usage pour la pratiquer.

Dans les hôpitaux où l'on a souvent recours à la cystotomie, un lit fait exprès sert à recevoir les malades. Un peu plus haut qu'une table ordinaire, solide, étroit, et garni d'un matelas, ce lit est court et terminé du côté de la tête par un dossier médiocrement élevé. Le sujet doit y être couché de telle sorte que la partie supérieure du corps soit légèrement soulevée, et que les tubérosités ischiatiques dépassent un peu le rebord du matelas sur lequel il repose. Les jambes sont fléchies, écartées, et les cuisses relevées sur le bassin. Chacune des mains du malade, saisissant le pied correspondant par son côté externe, le pouce appuyant sur le dos du pied et les quatre doigts sur la face plantaire, sera fixée dans cette situation à l'aide d'un long lac de laine ou de fil, dont la partie moyenne, reployée en forme de nœud coulant, a été passée autour du poignet, et avec les extrémités duquel on entourera plusieurs fois les deux organes réunis Deux aides placés sur les côtés du lit contiendront, en les écartant, les membres inférieurs ainsi attachés aux supérieurs. Il importe que ces aides placent celle de leurs mains qui correspond au pied du sujet sur le dos de cet organe, et non sous le talon, afin d'éviter de lui fournir un point d'appui; avec l'avant-bras opposé, ils presseront la partie interne de la cuisse et de la jambe, en appuyant le genou du malade contre leur poitrine. Un troisième aide monté sur la table, derrière le patient, se tiendra prêt à maîtriser la partie supérieure du tronc. Un quatrième, placé au côté gauche du lit, doit être chargé de maintenir le cathéter, lorsqu'on en fait usage, et de relever le scrotum, afin de rendre plus facile au chirurgien la tâche de tendre les tégumens mobiles et élastiques du périnée. Un cinquième, enfin, aura pour office, de garder les instrumens et de les offrir au chirurgien, dans l'ordre de leur emploi.

Tels sont les apprêts plus effrayans que pénibles ou douloureux que nécessite la pratique de tous les modes de cystotomie dans lesquels on intéresse le périnée ou la région recto-vésicale. Les essais tentés pour supprimer les liens qui attachent les mains aux pieds ont été peu satisfaisans, et l'on est revenu à ce moyen de contention, le seul qui réunisse la commodité à la sûreté indispensable pour l'exécution méthodique de l'opération. Les aides, au surplus, doivent contenir le malade sans exercer sur lui de violence inutile, sans l'accabler de leur poids, et être uniquement attentifs à prévenir et à réprimer ses mouvemens. Quelques autres seront, en cas d'insuffisance de la lumière naturelle, armés de bougies, afin d'éclairer les parties sur lesquelles on opère.

L'appareil nécessaire pour la pratique de la cystotomie sous-pubienne consiste ordinairement en un cathéter (*voyez* ce mot), en des bistouris droits et convexes, aigus et boutonnés; en un cystotome caché de frère Côme, un gorgeret de Hawkins ou quelques couteaux particuliers, comme celui de Ledran, celui de Cheselden ou celui de M. Dubois, destinés à pratiquer les incisions du col vésical; enfin, en des tenettes de diverses grandeurs propres à charger et à retirer la pierre. On ajoute à ces instrumens un gorgeret conducteur, des éponges, de l'eau froide et de l'eau chaude; et, pour les cas d'hémorragie, des pinces à ligatures, des fils cirés, et la canule à chemise destinée au tamponnement de la plaie.

Le cathéter étant introduit dans la vessie, il convient que le chirurgien le place lui-même dans la direction exacte que l'aide devra lui conserver. Il importe que la tige de cet instrument soit perpendiculaire à l'axe du corps, pour que son bec ne sorte pas de la vessie; et que sa plaque ait une inclinaison légère vers l'aine droite, afin que la partie convexe de sa courbure soulève médiocrement la paroi inférieure gauche de l'urètre et le périnée. Quelques chirurgiens se chargent de tenir eux-mêmes la plaque du cathéter avec la main gauche; mais s'ils préviennent ainsi les déplacemens qu'un aide inattentif peut imprimer à cet instrument, ils se privent de la facilité de tendre la peau du périnée sous l'instrument tranchant : aussi cette pratique n'est-elle pas généralement adoptée. Il en est de même de celle par laquelle le chirurgien soutient le scrotum avec la paume de sa main gauche tournée en haut, tandis que le pouce et les deux autres doigts de la même main s'appliquent aux tégumens qui vont être incisés. Il est préférable de laisser à un aide sûr et instruit le double soin de tenir le cathéter avec la main droite, et de relever doucement le scrotum avec la gauche : le chirurgien conserve ainsi l'entière liberté de ses deux mains, et peut mieux remplir toutes les indications ou surmonter les difficultés insolites que l'opération est susceptible de présenter.

Le chirurgien se place au devant du périnée rendu saillant, et entre les jambes du malade. Avec le bord cubital de la main gauche appliqué en haut, le pouce et les doigts médius et indicateur, placés de chaque côté, il tend avec exactitude les tégumens de la région périnéale. Un bistouri droit, tenu, comme une plume à écrire, entre le pouce, l'indicateur et le médius de la main droite, sert ensuite à faire, d'un seul trait, une incision oblique, étendue du raphé, à huit ou à dix lignes au devant de l'anus, jusqu'au milieu de l'espace compris entre cette ouverture et la tubérosité ischiatique gauche. On ne doit pas redouter de faire cette première division des tégumens plus grande que plus petite : elle ne saurait entraîner aucun danger, et sa longueur favorise, soit l'extraction des gros cal-

culs, soit la recherche, la ligature ou la cautérisation des vaisseaux artériels qui peuvent donner du sang dans le canal de la plaie. Cette pratique, conseillée et suivie par la plupart des chirurgiens anglais, nous a toujours semblé utile.

Lorsque la première section est ainsi terminée, le bistouri, reporté dans l'angle supérieur de la plaie, divise d'un second coup le tissu cellulaire sous-cutané. Le bulbe de l'urètre doit alors être reconnu, afin que l'on puisse éviter sa lésion. Avec la pointe de l'instrument, portée derrière lui, c'est-à-dire à huit lignes au plus de l'anus, on incise successivement ensuite, dans une petite étendue, l'aponévrose périnéale superficielle, l'entrecroisement fibro-musculaire formé au devant de la portion membraneuse de l'urètre par les muscles sphincters externe, transverse et bulbo-caverneux, et enfin l'urètre lui-même, jusqu'à ce qu'on arrive à la rainure du cathéter, qui est inclinée à gauche en proportion du rapprochement de sa plaque vers l'aine droite. Le frottement de la pointe du bistouri contre un corps métallique annonce que l'on a atteint ce but; et l'ongle du doigt indicateur de la main gauche, guidé par l'instrument tranchant, doit être aussitôt placé, le bord cubital tourné en haut, dans la cannelure du cathéter. Le bord droit de celle-ci est logé entre cet ongle et la pulpe même du doigt.

Il est essentiel, pendant que l'on divise les tissus appliqués à la portion membraneuse de l'urètre, d'éviter de porter la pointe de l'instrument en bas, vers le rectum, de manière à lui faire quitter la rainure du cathéter. L'intestin, très-rapproché de la pointe de la prostate, et de la naissance de la partie de l'urètre qui s'en dégage, serait exposé à être piqué par cette manœuvre, ainsi que cela est arrivé à des praticiens d'ailleurs habiles, et ce qui a donné lieu à des fistules urétro-anales, d'abord inconnues, et ensuite fort difficiles à guérir.

Ces deux premiers temps de l'opération, l'incision des parties extérieures du périnée et celle de la portion membraneuse de l'urètre jusqu'à la mise à découvert de la rainure du cathéter, sont exécutés de la même manière dans tous les procédés qui se rattachent à la cystotomie latéralisée. Le troisième temps seul, ou celui qui consiste dans la section de la prostate et du col de la vessie, les distingue les uns des autres.

1° *Dans le procédé de frère Côme*, celui qui nous occupe spécialement ici, ce troisième temps est exécuté à l'aide du cystotome caché de ce célèbre opérateur. Imité du bistouri de Bienaise, cet instrument se compose de deux parties, un manche et une lame. Le manche, long de cinq pouces, est taillé à pans inégalement éloignés de son axe, et tourne sur un pivot central. Il est surmonté en avant par une gaîne, longue de quatre pouces et quelques lignes, légèrement concave sur un de ses bords, convexe sur l'autre, et terminée à son extrémité libre par une languette mousse et aplatie. Entre la gaîne et le manche s'élève une noix pour l'articulation de la lame. Celle-ci, aussi longue que la gaîne destinée à la loger, est mince, étroite, légèrement convexe sur son tranchant, et coupée en angle droit à son extrémité libre, qui doit être émoussée. Par sa base, elle se continue avec un prolongement aplati et solide qui sert de bascule. L'union de la bascule avec la partie tranchante est large et placée dans la noix, où un clou à vis la retient. Un ressort étendu entre le manche et la bascule, maintient celle-ci relevée, et l'instrument fermé, jusqu'à ce qu'une pression plus forte vienne abaisser la première, et faire par conséquent sortir la lame de sa gaîne.

Selon qu'on place sous la bascule des parties de manche plus ou moins élevées, elle s'abaisse proportionnellement, et détermine des degrés d'écartement variés de la lame. Ces degrés sont représentés par les nos 5, 7, 9, 11, 13 et 15, qui indiquent le nombre de lignes dont la lame s'éloigne de sa gaîne vers le tiers supérieur de son extrémité libre. Au manche à facettes et mobile sur son axe, on a substitué un manche entièrement fixe, et à pans réguliers; mais on a placé sur la bascule un curseur, qui, selon qu'on l'éloigne ou qu'on le rapproche de l'articulation de la lame, touche plus tôt ou plus tard la surface correspondante du manche, et règle aussi le degré d'ouverture de l'instrument. Des lignes numérotées indiquent encore, selon ce système, en tout préférable à l'ancien, le degré d'écartement de la lame produit par chaque point sur lequel on arrête le curseur. Les nos 5 et 9 conviennent aux enfans et aux adolescens; on réserve les nos 11, 13 et surtout 15 pour les sujets adultes, et pour les cas de pierres très-volumineuses.

Quoi qu'il en soit des modifications précédentes, auxquelles il ne convient pas d'attacher trop d'importance, après l'incision des parties extérieures et de la partie membraneuse de l'urètre, le cystotome, fermé et apprêté pour s'ouvrir au degré jugé convenable, d'après l'âge et la stature du sujet, est substitué au bistouri, dans la main droite du chirurgien; l'ongle du doigt indicateur gauche, resté dans la plaie, sert de guide à la languette qui termine sa gaîne pour arriver jusqu'à la rainure du cathéter. Le frottement, sans intermédiaire, des deux corps métalliques annonce qu'elle y est parvenue. Laissant alors la main droite et le cystotome, dont le dos est tourné en haut, dans une parfaite immobilité, le chirurgien saisit avec la main gauche la plaque du cathéter et élève la courbure de cet instrument sous la symphyse des pubis. Ce mouvement fait place, en bas, au cystotome, qui est dès-lors glissé sans obstacle dans la vessie, en franchissant la portion prostatique de l'urètre et le col qui lui fait suite; on favorise cette manœuvre, en faisant décrire au cathéter un mouvement de bascule qui porte son extrémité vésicale profondément. La sortie de l'urine entre les deux instrumens, ou le long de la gaîne du cystotome, et la profondeur à laquelle celui-ci est enfoncé, indiquent l'instant où il a pénétré dans la vessie.

Le cathéter doit alors être dégagé et retiré de la vessie et de l'urètre. Le chirurgien inclinant ensuite la lame du cystotome dans le sens de l'incision extérieure, c'est-à-dire en bas et en dehors, vers le milieu de l'espace compris entre l'anus et la tubérosité

ischiatique, saisit l'instrument de la main gauche près de la noix qui unit la bascule au manche, et de la main droite par le manche lui-même, puis, pressant avec cette main sur la bascule, il fait écarter la lame, et retire l'instrument ainsi ouvert de la plaie, en suivant une direction parfaitement horizontale. Le doigt indicateur de la main gauche est aussitôt introduit dans la plaie, afin d'en reconnaître les dimensions, d'en explorer le trajet, et de servir de guide aux tenettes, ou au gorgeret mousse qui servira à les diriger.

Par ce dernier temps de l'opération se trouvent divisés la portion prostatique de l'urètre, le col de la vessie et la prostate, jusqu'à des limites variables selon le degré d'ouverture du cystotome, et surtout selon qu'en le retirant le chirurgien a élevé le dos de la gaîne contre le paroi supérieure du canal et la symphyse, ou qu'il a pesé au contraire sur la lame de l'instrument et rendu ainsi son action plus profonde. Ces différences expliquent comment avec un degré déterminé d'ouverture du cystotome caché on produit des incisions trop étendues, ou à peine suffisantes pour entamer toute l'épaisseur du col. Il faut ajouter encore que la laxité plus ou moins grande des tissus, qui leur permet ou non de s'étendre sous la pression exercée par la lame, sont de nouvelles causes des variations observées dans l'étendue des incisions faites, sur des sujets de même stature, avec des instrumens ouverts au même point.

Il serait donc peu exact de croire qu'il suffit de placer une partie déterminée du manche du cystotome sous la bascule de la lame pour que l'incision du col de la vessie et de la prostate soit nécessairement limitée au nombre de lignes marqué sur l'instrument. L'habileté et l'expérience peuvent seules faire arriver à ce degré de précision; et le cystotome caché ne supplée pas mieux à ces qualités précieuses que les autres instrumens mécaniques les plus vantés, et qui, au rapport de leurs auteurs, sembleraient à la rigueur pouvoir opérer tout seuls, sans qu'il fût besoin d'une main exercée pour les guider.

Au lieu du cystotome de frère Côme, qui agit pendant qu'on le retire, c'est-à-dire des parties profondes vers les superficielles, et qui, tendant au devant de lui les tissus avant de les diviser, ne leur permet que difficilement d'échapper au tranchant de sa lame; au lieu du cystotome, disons-nous, des praticiens ont employé, et quelques-uns préfèrent encore aujourd'hui, notamment en Angleterre et en Allemagne, une lame tranchante, plus ou moins recourbée selon sa longueur, qui incise la partie prostatique de l'urètre, le col de la vessie et la prostate, en même temps qu'on la fait pénétrer dans le réservoir de l'urine.

2° Le *procédé de Hawkins* est fondé sur l'emploi de cet instrument, véritable gorgeret, imité de celui dont on faisait usage dans l'opération par le grand appareil, mais élargi et rendu tranchant sur celui de ses bords qui correspond à la tubérosité ischiatique gauche du malade, lorsqu'on le présente au périnée, sa convexité étant tournée vers le rectum. Pour faire usage de ce gorgeret, la rainure du cathéter étant mise à découvert et occupée par l'ongle du doigt indicateur de la main gauche, comme il a été dit plus haut, le chirurgien dirige sur ce doigt, jusque dans la cannelure du conducteur, la languette aplatie qui termine la lame du gorgeret. Le frottement des deux corps métalliques annonce encore, comme dans le cas précédent, le contact immédiat des deux instrumens. Saisissant alors avec la main gauche la plaque du cathéter, l'opérateur le relève vers la symphyse des pubis, et le maintient immobile, tandis que de la droite il enfonce la lame du gorgeret jusque dans la vessie. La sortie de l'urine et la sensation bien distincte d'une résistance vaincue indiquent la pénétration de l'instrument et l'incision du col vésical.

Le gorgeret de Hawkins présente une telle courbure que, lorsque son bord mousse repose dans la cannelure du cathéter, le côté tranchant se trouve dirigé presque transversalement contre la branche de l'ischion gauche du malade, tandis que sa convexité correspond au rectum et le protège. Il semble avoir été spécialement imaginé dans l'intention de prévenir la lésion de cet intestin; et l'avantage de le ménager sûrement est encore l'argument le plus solide que fassent valoir en sa faveur ceux de nos voisins qui persistent à lui accorder une préférence exclusive.

Desault, séduit par la simplicité de l'action du gorgeret, l'adopta, mais en le modifiant et en faisant disparaître en grande partie sa concavité. Cette correction eut pour effet d'abaisser l'incision profonde du col de la vessie et de la prostate, et de la rendre presque parallèle à celle des parties extérieures, ce qui l'approcha du rectum, et fit disparaître tout ce que le procédé primitif du chirurgien anglais avait de distinct et de spécial. Aussi cette correction ne fut-elle pas généralement goûtée, et les partisans du gorgeret continuèrent à se servir de celui de Hawkins.

Les autres modifications imprimées à l'instrument qui nous occupe, par B. Bell, Blick et Cruickshans, sont aujourd'hui pour nous sans intérêt, car la pratique n'en a presque pas conservé de traces. Il s'agit moins ici de l'histoire de l'art que de l'exposition de ses richesses réelles.

Le gorgeret, quels que soient les inclinaisons de sa lame, et le degré de largeur de son tranchant, expose évidemment à refouler devant lui, sans les atteindre, les parties qu'il doit inciser, ou à ne faire au col de la vessie et à la pointe de la prostate que des sections insuffisantes. Dans quelques cas, poussé avec une force désordonnée, il a subitement franchi tous les obstacles et pénétré jusqu'au fond de la vessie, qu'il a traversée. A ces inconvéniens manifestes, il faut ajouter que, pas plus que le cystotome de frère Côme, il n'a la propriété de faire aux organes qu'il doit entamer des incisions toujours semblables à elles-mêmes, puisque, selon que le cathéter sera plus ou moins élevé et le gorgeret poussé plus ou moins profondément, la division opérée par son tranchant aura des dimensions ou considérables ou restreintes,

et dès-lors, en beaucoup de cas, hors de proportion avec le volume des calculs à extraire.

En Angleterre même, les inconvéniens et les dangers attachés à l'emploi du gorgeret de Hawkins ont été maintes fois signalés. On a vu le bec de cet instrument, abandonnant la cannelure du cathéter, s'enfoncer entre le rectum et la vessie, ou bien perforer l'intestin, au lieu de pénétrer dans le réservoir de l'urine. Je pourrais, dit A. Cooper, compter jusqu'à douze cas de ce genre, où j'ai vu survenir les plus graves accidens. Le chirurgien alors ne rencontre ni la pierre ni la vessie; les tenettes s'égarent; il irrite et blesse les parties durant ses inutiles tentatives, et abandonne enfin le malade sans l'avoir délivré de son calcul. La vessie dont les parois ont été contuses, s'enflamme, et la mort a lieu. Plus d'une fois, dit S. Earle, j'ai vu le gorgeret pénétrer si avant et avec tant de force qu'il traversait la vessie, bien que poussé cependant dans une direction convenable. Cet accident est arrivé à Bromfield lui-même, et les intestins sortirent à travers la plaie du périnée. Enfin, ajoute M. S. Cooper, je connais au moins trois cas dans lesquels le gorgeret, en glissant hors de la cannelure du cathéter, a séparé complètement l'urètre de la vessie.

Louis avait établi le précepte, lorsque le col de la vessie et la prostate se trouvent trop incomplètement divisés par le gorgeret, d'introduire sur le doigt indicateur gauche porté dans la plaie, un bistouri droit, à lame étroite et boutonnée à son extrémité, afin d'opérer sur ces parties un débridement secondaire, que le toucher dirigerait jusqu'au degré jugé indispensable. Cette pratique fort judicieuse, adoptée par Saucerotte, est également applicable à la suite de l'opération pratiquée à l'aide du cystotome de frère Côme; elle démontre mieux encore que ne le pourraient faire les plus longs raisonnemens combien il est facile de se passer de l'action mécanique de certains instrumens.

Un des plus grands chirurgiens de l'Angleterre, avant frère Côme et Hawkins, pratiquait la cystotomie latéralisée, en la soumettant à des principes auxquels de bons esprits ont cru devoir revenir dans ces derniers temps. Selon des chirurgiens habiles, en effet, l'instrument qui a servi à pratiquer l'incision des tégumens, du tissu cellulaire sous-cutané et de la portion membraneuse de l'urètre, peut sans danger être employé pour terminer l'opération tout entière.

3° Le *procédé de Cheselden* repose sur cette base. On ne fait plus usage, il est vrai, de son couteau à lame courte, étroite, immobile sur son manche, pourvue d'un tranchant très-convexe, et d'une pointe d'autant plus aiguë, qu'une concavité dont le dos était creusé la rendait plus saillante. Les instrumens analogues, inventés depuis, ont subi le même sort. Le bistouri ordinaire, à tranchant droit ou convexe, à lame médiocrement large, et susceptible d'être solidement arrêtée sur le manche, remplace parfaitement tous les instrumens spéciaux de ce genre.

Après l'incision des parties extérieures et celle de la portion membraneuse de l'urètre, la pointe du bistouri, dirigée sur l'ongle du doigt indicateur gauche, doit être, selon ce procédé, placée dans la cannelure du cathéter. Le chirurgien s'empare alors de la plaque de cet instrument et le soulève un peu, en rapprochant sa courbure de la symphyse des pubis. Le bistouri, dont le tranchant reste parallèle à la plaie des tégumens, est alors enfoncé jusqu'à ce que son extrémité franchisse le col de la vessie. La sortie de l'urine annonce qu'il a pénétré dans cet organe. Le chirurgien, abaissant alors la lame de l'instrument, applique son tranchant au côté gauche et inférieur du col vésical, et l'incise, ainsi que la prostate, dans une étendue proportionnée à la stature du sujet et au volume présumé de la pierre. Cette incision doit être faite en sciant plus qu'en pressant. Pendant qu'on retire le bistouri on abaisse ensuite le poignet et l'on agrandit, s'il en est besoin, l'angle postérieur de la division extérieure. Le canal de la plaie représente alors un triangle scalène, dont un des côtés est à la peau, et les deux autres marqués, en avant, par l'urètre incisé, et en arrière par une ligne étendue de l'angle postérieur de la plaie externe à l'angle correspondant de l'incision du corps prostatique. L'habitude et l'expérience apprennent à graduer, dans ce mode opératoire, l'action profonde de l'instrument tranchant de telle sorte qu'il atteigne tout ce qui doit être incisé, sans rester en deçà ou sans aller au-delà de ce qui est convenable.

Quelques chirurgiens préfèrent, dans la pratique de ce procédé, laisser le cathéter confié à l'aide chargé de le tenir, et emploient le doigt indicateur de la main gauche à suivre le bistouri durant sa marche vers la vessie, à le diriger; et lorsqu'ils portent l'instrument en bas et en dehors pour inciser les parties profondes, ils appuient avec ce doigt sur le côté interne du canal de la plaie, afin d'écarter le rectum, et de prévenir la dénudation ou la lésion de ses membranes. Cette manière d'agir est peut-être plus sûre que l'autre, et, par conséquent, préférable.

Dans un autre procédé, Cheselden, après avoir incisé profondément les parties extérieures et pénétré jusqu'à la prostate, enfonçait son couteau derrière cette glande, pénétrait dans la cannelure du cathéter, et ramenant l'instrument en haut et en avant le long de ce conducteur, divisait successivement la prostate, le col de la vessie et la partie membraneuse de l'urètre. Ce procédé, décrit dans l'*Appendice historique* de J. Douglas, et encore préconisé par J. Bell et par quelques autres de ses compatriotes, ne présente aucun avantage sur les précédens, relativement aux parties intéressées. Il y a seulement plus de difficulté à distinguer et à trouver la cannelure du cathéter, en arrière, à travers des tissus profonds et épais, que lorsqu'on la cherche en avant sous les parois minces et superficielles de la portion membraneuse de l'urètre.

Plusieurs chirurgiens anglais ont adopté le procédé de Ledran. Ce praticien introduisait dans la vessie, par l'incision de l'urètre, une sonde cannelée droite, longue et volumineuse, qui remplaçait le cathéter, et servait de guide au couteau avec lequel le col de la vessie était ensuite incisé. Cette complica-

tion est encore sans utilité réelle et doit être abandonné .

Moreau se servait, pour exécuter la partie de l'opération qui nous occupe, d'un cystotome analogue à celui des Colots; après l'avoir fait pénétrer dans le col de la vessie, il élevait fortement le poignet, abaissait d'autant la pointe de l'instrument, et incisait le col de la vessie et la prostate; après quoi il relevait la lame tranchante, la retirait presque complètement, et n'agrandissait, lorsqu'elle était près de sortir, que la partie la plus extérieure de la plaie. Ce chirurgien croyait, en ménageant ainsi le tissu cellulaire graisseux qui avoisine le rectum, éviter la lésion des vaisseaux hémorrhoïdaux, et prévenir sûrement la lésion de l'intestin; mais l'examen des parties après l'opération a démontré que dans la plupart des cas, ce tissu cellulaire était largement déchiré pendant l'extraction du calcul, par le passage des tenettes, et que la plaie présente alors sur ce point les dimensions ordinaires.

On connaît à peine aujourd'hui les instrumens de Lecat, de Pouteau, de Nannoni, et de plusieurs autres chirurgiens moins renommés.

4° Le *procédé de Guérin*, quoique aplanissant quelques difficultés manuelles, est également resté sans application générale. Ce chirurgien, au lieu de terminer son cathéter par une plaque, en a recourbé la tige, de telle sorte qu'elle redescend au devant de l'instrument jusqu'à l'origine de sa courbure, qui est très-prononcée et presque horizontale. Là, cette portion extérieure se termine par une mortaise, dans laquelle est reçue une tige cannelée, terminée par une pointe aiguë. Lorsque ce cathéter est placé dans la vessie, et tenu convenablement, la tige, poussée de la mortaise vers le corps de l'instrument, traverse la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et l'urètre, au dessous du bulbe. On la fixe dans cette situation, à l'aide d'une vis de pression dont la mortaise est surmontée, et sa cannelure, faisant suite à celle du cathéter, permet de porter sans tâtonnement, jusque dans le col de la vessie, un couteau assez large, ou un bistouri ordinaire, et d'exécuter l'opération d'un seul coup. La sonde de sir J. Earle ne diffère qu'à peine du cathéter de Guérin, Ces instrumens ont pour objet spécial de détruire les difficultés qu'on rencontre quelquefois à trouver la rainure du cathéter, et de rendre l'opération plus simple et plus prompte. Les hommes habiles pourront toujours dédaigner de s'en servir; mais ils ne sont pas dépourvus d'utilité pour ceux dont le coup d'œil est moins juste, la main moins exercée, et qui n'ont pu se rendre l'opération aussi familière.

Au surplus, l'emploi du simple bistouri pour la pratique de la troisième et de la plus importante partie de la cystotomie périnéale n'offre pas plus de difficultés que l'usage du cystotome caché ou du gorgeret. Toujours maître de son instrument, et attentif à en graduer l'action, le chirurgien qui l'emploie peut, selon les circonstances, donner à l'incision qu'il pratique les dimensions qui lui semblent le plus utiles. Si, après la sortie du bistouri, la plaie du col de la vessie et de la prostate paraît insuffisante pour l'introduction des tenettes, le cathéter, resté en place, permet d'introduire de nouveau l'instrument et de l'agrandir, sans qu'il soit même besoin de recourir au bistouri boutonné. On devrait préférer ce dernier si le cathéter avait été déjà retiré.

Ajoutons cependant que l'habitude que chaque praticien acquiert bientôt, dans le maniement de l'instrument qu'il préfère, peut suppléer à toutes les qualités de celui-ci. C'est de cette manière qu'on réussit avec le cystotome caché, comme avec le gorgeret, avec le couteau convexe comme avec le bistouri : le succès n'est pas attaché à l'instrument, mais à la main qui le fait agir, et qui sait le mieux le diriger. Aucun instrument ne peut être universellement imposé à la pratique, et celle-ci restera ce qu'elle est depuis long-temps, variable dans les moyens qu'elle emploie selon les traditions locales, l'éducation manuelle et l'influence de l'exemple des maîtres.

Nous avons souvent, sur les cadavres, pratiqué l'opération tout entière en un seul temps. Pour cela, tenant la plaque du cathéter de la main gauche, la pointe d'un long bistouri droit ou d'un petit couteau à amputation, portée sur le côté gauche du raphé, traversait la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, la paroi de l'urètre, et pénétrait dans la rainure du cathéter; puis elle était enfoncée immédiatement jusqu'à la vessie, dont la lame incisait le col, et servait enfin à agrandir en bas et en dehors la plaie extérieure, pendant qu'on la retirait. Mais un procédé aussi expéditif pourrait devenir dangereux, appliqué à l'homme vivant.

Quelques écueils doivent être spécialement évités lorsqu'on pratique la cystotomie selon la méthode latéralisée; ce sont :

1° *La lésion des troncs artériels.*—Ceux-ci entourent de toutes parts le trajet que doivent parcourir les instrumens. On parvient cependant à s'en écarter pour les plexus veineux et les branches des artères hémorrhoïdales qui avoisinent le rectum, en évitant de prolonger trop loin en arrière, sur les côtés de l'intestin, l'incision des parties profondes; pour l'artère honteuse interne, en ayant l'attention, lorsqu'on incise le col de la vessie, et surtout lorsqu'on retire l'instrument tranchant, de tenir celui-ci parfaitement droit, et d'incliner un peu le poignet à gauche, afin que sa lame, si elle s'approche de la branche de l'ischion, soit arrêtée par le rebord de cet os, et ne glisse pas derrière lui, vers la gouttière qui reçoit et protège le vaisseau. Quant aux artères superficielles du périnée et à la transverse, les anomalies de leur distribution les rendent faciles à atteindre; et l'on ne peut s'en écarter, autant que le comporte cette variabilité de leur trajet, qu'en suivant avec exactitude les lignes d'incision indiquées plus haut.

2° *La perforation du rectum.* — Avant de pratiquer aucune des opérations de cystotomie sous-pubienne, il est prudent, surtout chez les vieillards, d'explorer cet intestin, afin de s'assurer du degré de dilatation qu'il peut avoir, et des saillies plus ou moins marquées qu'il peut faire sur les côtés de la prostate. Un

lavement sera administré au malade une heure environ avant l'opération, comme nous l'avons déjà dit, pour vider cet organe, affaisser ses parois et les écarter du trajet des instrumens. En ouvrant l'urètre, la pointe de l'instrument doit rester dans la rainure du cathéter; et, pendant l'action du bistouri ou du cystotome sur les partie profondes, on peut écarter le rectum, en pressant avec le doigt indicateur gauche sur la portion anale du trajet de la plaie; ce qui l'éloignera, et rendra sa blessure presque impossible.

5° *L'insuffisance ou l'étendue exagérée de la section du col de la vessie et de la prostate.*—Ici, tout dépend de la dextérité du chirurgien. Une plaie trop étroite oblige à des manœuvres d'extraction plus pénibles, et expose le col de la vessie à des tiraillemens et à des dilacérations redoutables. Les incisions trop considérables ont cet autre inconvénient, de dépasser la prostate, d'atteindre l'aponévrose pelvienne profonde, et de permettre à l'urine de s'épancher au dessous du péritoine. Les incisions de huit à douze lignes sont en général les plus favorables; il convient rarement ou d'outrepasser ces limites ou de rester en deçà.

V. *Incisions du col de la vessie dans d'autres directions qu'en bas et en dehors.*— Considérant combien la cystotomie périnéale latéralisée est accompagnée de dangers, plusieurs chirurgiens ont songé, après avoir pénétré jusqu'au col de la vessie, à inciser cet orifice dans des directions plus favorables que celle qui est généralement adoptée.

Et d'abord, l'un de nous, M. Dupuytren, conçut l'idée de diriger en haut, vers la symphyse des pubis, l'incision du col vésical et de la prostate. Selon ce procédé, les tégumens et la portion membraneuse de l'urètre étant divisés à la manière ordinaire, un bistouri droit boutonné ou le cystotome caché était introduit sur le cathéter jusque dans la vessie. Puis, le cathéter étant retiré, le tranchant du bistouri ou la lame du cystotome était dirigé parallèlement à la ligne médiane, du côté de la symphyse, et servait à pratiquer à la partie supérieure du col, à la petite portion de prostate qui le recouvre, et au tissu cellulaire dense et serré qui constitue les ligamens prostatiques, une incision dont les limites ne pouvaient dépasser six à huit lignes. Ce mode opératoire a été plusieurs fois pratiqué à l'Hôtel-Dieu avec succès. M. Thomson, d'Edimbourg, fut également conduit par ses réflexions et ses essais à diriger quelquefois son bistouri dans le même sens, et obtint également des résultats heureux de ce mode opératoire.

Il est vrai que sur cette route ne se rencontre aucun vaisseau considérable; le plexus veineux, qui entoure le col de la vessie du côté de la symphyse chez les vieillards, est à peine marqué chez les jeunes sujets; l'instrument s'éloigne du rectum ainsi que des branches superficielles du périnée et de l'artère honteuse interne. Mais ces avantages sont plus que compensés par l'inconvénient de diviser la portion la plus reculée de l'urètre sur deux points opposés de sa circonférence, de resserrer l'opération dans la partie la plus étroite du détroit pelvien, et, par suite, de n'être applicable que chez les jeunes sujets, et alors seulement que les calculs sont très-peu volumineux. Or, il est difficile, même sur les enfans, de déterminer rigoureusement d'avance si le calcul sera assez petit pour pouvoir sortir par la voie très-resserrée qu'on lui ouvre. Ce procédé ne saurait donc devenir d'une application générale.

Il est bien vrai que, dans les cas où le volume de la pierre et trop considérable pour sortir par la division supérieure de l'urètre et de la prostate, M. Thomson reporte le bistouri boutonné dans le col de la vessie, et y pratique une incision nouvelle en bas et en dehors; mais en agissant ainsi, on revient à la cystotomie latéralisée, et aux dangers d'hémorragie et de lésion du rectum, dont elle peut être accompagnée et qu'on croyait pouvoir éviter par l'opération nouvelle.

M. Thomson incise quelquefois aussi l'urètre, la prostate et le col de la vessie directement en dehors, vers la branche gauche du pubis. Ces incisions divisent les muscles bulbo et ischio-caverneux; le corps caverneux n'est pas toujours ménagé; les artères superficielles du périnée, ainsi que celles du bulbe sont presque certainement atteintes; l'artère honteuse interne elle-même peut être facilement ouverte, si le tranchant du bistouri est porté, afin de rendre la plaie aussi étendue que possible, jusque derrière la lèvre interne de la branche osseuse qui doit l'arrêter. En agissant ainsi, on ouvre au calcul une voie plus large que lorsque l'incision est dirigée vers la symphyse; mais elle ne correspond pas cependant encore à l'espace le plus considérable des ischions; et si ce procédé n'expose pas à la lésion du rectum, il fait courir de tels dangers d'hémorrhagie qu'on ne doit, suivant nous, y recourir en aucun cas.

Les incisions obliques en haut et en dehors, c'est-à-dire intermédiaires aux deux précédentes, divisent presque nécessairement encore l'artère superficielle du périnée, et se rapprochent de la honteuse interne; elles ont donc plus d'inconvéniens que les incisions en haut, et autant que les divisions transversales, sans présenter complètement les avantages des unes ou des autres. Elles ne sauraient, tout au plus, être employées que comme accessoires, dans les cas où le volume du calcul à extraire obligerait à agrandir une ouverture pratiquée d'abord dans une autre direction au col de la vessie.

Les incisions dirigées verticalement en bas contre le rectum intéressent la peau, le tissu cellulaire, l'entrecroisement musculo-fibreux placé entre la portion membraneuse de l'urètre et la fin de l'intestin, sans trouver sur leur trajet de vaisseaux considérables. C'est à ce mode opératoire que s'était arrêté Vacca Berlinghieri. Il divisait toutes les parties qui étaient déchirées dans le grand appareil. Le professeur de Pise se servait d'un couteau à lame étroite, fixe sur le manche, garni à son extrémité d'une crête ou languette de deux lignes de longueur, sorte d'instrument assez usité maintenant en Angleterre. Le malade étant convenablement situé et maintenu, et le cathéter tenu verticalement étant confié à un aide, Vacca pratiquait, sur la ligne médiane du périnée,

une incision longue de vingt à vingt-deux lignes, étendue depuis le rebord antérieur de l'anus, qui restait intact, jusque près du scrotum. Les fibres antérieures du sphincter externe, le bulbo caverneux, le bulbe et l'origine de la portion spongieuse de l'urètre, et enfin, ce canal lui-même, étaient successivement divisés selon la même direction et dans une égale étendue. L'ongle du doigt indicateur gauche étant placé vers l'angle anal de la plaie, dans la rainure du cathéter, le couteau à languette devait être glissé sur lui. Le cathéter était alors élevé contre la symphyse pubienne, soit par le chirurgien lui-même, qui en prenait la plaque de la main gauche, soit par l'élève auquel il continuait de le confier, et le couteau était porté dans la vessie jusqu'à la profondeur d'un pouce environ. Élevant alors le manche de ce couteau vers le scrotum, son extrémité vésicale s'abaissait, s'éloignait du cathéter et se trouvait libre dans la vessie, tandis qu'une partie de son dos, voisine du manche, restait appuyée contre la cannelure. Le chirurgien le retirait dans cette direction et il incisait le col de la vessie, la prostate et la partie membraneuse de l'urètre qui n'avaient pas été intéressés pendant son introduction. Le doigt porté dans la plaie servait ensuite à mesurer la largeur de la division, et si elle semblait insuffisante, on l'agrandissait en y reportant le couteau à languette.

Il est manifeste que ce mode opératoire a l'inconvénient grave de faire au devant de l'anus une longue plaie qui sera presque inutile pour l'extraction des calculs; qu'étroite et peu susceptible de dilatation latérale, l'ouverture ne saurait donner issue à des corps étrangers volumineux; enfin, que rapprochée en bas du rectum, elle expose à la dénudation et à l'incision de cet intestin. Malgré les trois succès obtenus et invoqués par Vacca; malgré même les huit exemples de cette opération rapportés par M. Balardini, et sur lesquels deux ont eu une issue funeste, on doit renoncer à ce procédé, qui n'a pas même le mérite de mettre à l'abri de la lésion des conduits éjaculateurs. Mieux vaudrait pratiquer franchement la cystotomie recto-vésicale, dans laquelle, comme nous le verrons plus loin, l'anus et la dernière portion de l'intestin sont d'abord incisés.

Quant aux combinaisons de quelques-unes des incisions précédentes entre elles, il est bien manifeste que l'union d'une section verticale vers la symphyse avec une incision en bas, du côté de l'anus, ne fournirait encore que peu d'espace pour l'extraction des calculs, puisque d'une part on arrive à la partie la plus resserrée de l'arcade des pubis, et de l'autre au rectum; que l'incision oblique en haut, et en dehors, vers la branche de l'un des pubis, associée soit à une division transversale, soit à une section oblique vers la tubérosité ischiatique du côté opposé, sera toujours accompagnée de dangers d'hémorragie qui doivent y faire renoncer, au moins dans les cas ordinaires et comme méthode générale. Quant à la taille quadrilatérale, dans laquelle le col de la vessie serait divisé en étoile, au dessus et au dessous des extrémités de son diamètre transversal, elle ne paraît pas offrir, relativement à l'urètre et aux vaisseaux du périnée, assez de gages de sécurité pour qu'on soit tenté de la mettre en pratique.

Si maintenant on se rappelle que les inconvéniens attachés à l'incision de frère Jacques, et que la mortalité considérable qu'elle entraîne résultent évidemment, ou des chances d'inflammation qui accompagnent les incisions de ce genre qu'on laisse trop peu étendues, dans l'intention d'éviter les vaisseaux du périnée, ou des hémorrhagies et des infiltrations urineuses qui succèdent à ces mêmes incisions, lorsqu'elles sont portées aussi loin que possible, afin de prévenir les froissemens, les dilacérations ou les déchirures du col; en réfléchissant, disons-nous, à ces faits, on concevra comment l'idée de pratiquer des deux côtés de la région périnéale deux incisions obliques, semblables à celle qui constitue la cystotomie latéralisée, a dû se présenter à l'esprit de l'un de nous, M. Dupuytren. Le raisonnement indiquait qu'on devait, de cette manière, obtenir une ouverture assez grande pour ne pas apporter d'obstacle à l'extraction des gros calculs, sans s'étendre; ni de l'un ni de l'autre côté, jusqu'aux vaisseaux susceptibles d'occasioner de graves hémorrhagies, ou aux limites au-delà desquelles les infiltrations urineuses sont faciles : l'expérience sanctionna ces calculs et confirma les espérances qu'ils avaient fait naître.

VI. *Cystotomie bilatéralisée.* — En conséquence des réflexions précédentes, des essais furent tentés à l'Hôtel-Dieu sur les cadavres, et la cystotomie bilatérale acquit des modifications qu'un de nous, M. Dupuytren, cherchait depuis plusieurs années à introduire dans la pratique de la taille; mais ce procédé s'était déjà présenté à plusieurs personnes, à la suite d'autres combinaisons d'idées. C'est ainsi que diverses voies conduisent quelquefois à la vérité, et que les esprits justes, quoique partis de différens points, finissent cependant, en beaucoup de cas, par être entraînés à des résultats identiques. Chaussier, et M. Ribes, son digne collaborateur, pensèrent d'abord que l'incision en croissant, faite au périnée, et embrassant l'anus dans sa concavité, est celle que recommandait Celse et qu'auraient défigurée la plupart des interprètes modernes de l'écrivain latin. Ils la crurent susceptible de constituer un procédé préférable à la cystotomie latéralisée. Cette idée, émise en 1805, dans une thèse recommandable, fut reproduite, huit ans après, dans une autre dissertation; et aux deux époques les honorables candidats, en lui assignant cette origine, ne craignirent pas de la recommander à l'attention des praticiens. Mais, comme beaucoup d'autres vœux de ce genre, celui-ci n'avait pas été entendu, et la proposition elle-même semblait totalement oubliée, lorsque, croyant travailler sur ses propres idées, tandis qu'il travaillait en réalité sur celles d'autrui, celui de nous qui est chargé de l'enseignement clinique de l'Hôtel-Dieu pratiqua sur le sujet vivant, et introduisit enfin dans le domaine usuel de l'art le procédé qui nous occupe.

Il fallut d'abord modifier l'appareil instrumental généralement employé, afin de l'approprier à ce nouveau mode de cystotomie. Au cathéter ordinaire,

dont le volume est uniforme et la rainure égale dans toute son étendue, il sembla préférable de substituer un cathéter évidé aux extrémités de sa cannelure, et renflé à sa partie moyenne, c'est-à-dire à l'endroit de sa plus grande courbure, sur une longueur d'environ deux pouces, de manière à présenter, dans le point où l'urètre doit être incisé, une gouttière profonde, à bords arrondis, écartés, en quelque sorte renversés, et qui, par sa largeur et par sa forme, rendît plus facile la section du canal dont elle distendrait les parois. L'extrémité de ce cathéter fut débarrassée du cul-de-sac, qui rend souvent le cystotome difficile à dégager de sa rainure. Enfin, le bec de cet instrument fut terminé par un renflement olivaire, qui lui permit de parcourir l'urètre sans difficulté, sans dangers, en écartant doucement et en déplissant en quelque sorte ses parois.

Bien qu'un couteau convexe, comme celui de Cheselden, ou un bistouri solide ordinaire, puissent servir à la première incision des parties molles extérieures, il sembla plus commode d'employer un bistouri à lame fixe sur le manche, et tranchante sur ses deux bords, dans une étendue de quelques lignes, à partir de la pointe. Ainsi construit, l'instrument offre plus de sûreté, divise mieux les parties, et, une fois parvenu dans la cannelure du cathéter, permet d'inciser l'urètre d'arrière en avant sans qu'il soit besoin de retourner sa lame, comme on est obligé de le faire lorsqu'elle n'a qu'un seul tranchant.

Il est également possible, sans aucun doute, de diviser les parties profondes avec un couteau ou un bistouri boutonné droit, qu'on porterait dans le col de la vessie, et dont on dirigerait ensuite le tranchant à droite et à gauche successivement. C'est même ainsi que, séduit par l'idée de rendre la cystotomie bilatéralisée aussi simple dans les instrumens que dans la pratique, M. Dupuytren a incisé d'abord les deux côtés de la prostate et du col de la vessie. Mais afin d'obtenir plus de régularité, ainsi qu'une rapidité plus grande dans la double section des parties, il a pensé préférable de recourir non au gorgeret à double tranchant, tel que celui que proposa Béclard, ou à la plaque de Louis, instrumens susceptibles de refouler devant eux les tissus, ou bien de les entamer trop profondément, mais à un cystotome caché à deux lames, lesquelles, se déployant à la fois dans la vessie, devaient faire, en sortant, au col de cet organe, à l'urètre et à la prostate, une double incision parfaitement symétrique.

Le double cystotome est construit sur le même modèle que celui de frère Côme, à l'exception que ses lames sont légèrement recourbées sur une de leurs faces, et que sa gaîne, inclinée dans le même sens, est percée à jour afin de les recevoir et de les cacher toutes deux. Au lieu d'être taillé à facettes, le manche de l'instrument est arrondi, cônoïde, et tourne sur une vis centrale, de telle sorte que, selon qu'on l'avance ou qu'on le recule, le cône qu'il constitue présente aux bascules des plans plus élevés ou plus abaissés, dont les rainures numérotées expriment en chiffres le nombre de lignes d'écartement que reçoivent les extrémités des lames tranchantes.

Tel qu'il fut employé d'abord, ce cystotome faisait, malgré la courbure de ses lames, une incision transversale de chaque côté du col de la vessie; mais il était à désirer qu'à mesure de leur déploiement, ces lames pussent s'abaisser, de manière à pratiquer une double incision en bas et en dehors, comme dans la cystotomie latéralisée. C'est ce qu'un mécanisme fort simple a permis d'obtenir. Les cystotomes, tels que M. Charrière les exécute, ont des lames qui décrivent, en s'ouvrant, une courbe de vingt lignes de longueur, sur cinq à six lignes de rayon, ce qui suffit à la latéralisation convenable de la double incision. M. Lasserre, chirurgien fort estimable, est arrivé à un résultat analogue, à l'aide d'un mécanisme qui, après avoir écarté horizontalement les deux lames, les abaisse et les présente aux parties dans une double inclinaison en bas et en dehors; mais cet instrument n'a jamais été employé sur l'homme vivant.

Avec le double cystotome on peut pratiquer aisément, et d'un seul coup, sur les côtés du col de la vessie, des ouvertures qui varient depuis six lignes, terme de départ, jusqu'à vingt lignes, limite qu'il ne serait ni nécessaire ni prudent de dépasser. Il est à remarquer qu'ouvert au n° 20, cet instrument fait aux parties qu'il divise une incision de cinq lignes plus étendue que le cystotome de frère Côme, ouvert au n° 15, et que pourtant cette incision reste, de chaque côté, de cinq lignes moins longue que celle que pratiquait sur le seul côté gauche notre religieux lithotomiste; de telle sorte qu'ainsi partagée, elle est loin de s'approcher autant que la sienne, des artères latérales du périnée, et de la périphérie de la prostate.

Le malade doit être situé et maintenu comme il a été dit à l'occasion de la cystotomie latéralisée. Le cathéter est introduit dans la vessie, et confié à un aide, qui doit le tenir dans une direction parfaitement verticale. Le chirurgien, armé du couteau à double tranchant, fait alors au périnée une incision demi-circulaire qui, commençant à droite, entre l'anus et l'ischion, se termine à gauche au point correspondant, en passant à cinq lignes en avant de l'anus, à la partie antérieure duquel elle est concentrique. Le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose périnéale superficielle, et la pointe antérieure du sphincter externe de l'anus sont ensuite successivement divisés, suivant la même direction, jusqu'à ce que l'instrument arrive au cathéter et à l'urètre. La paroi inférieure de ce canal étant mise à nu, doit être longitudinalement incisée ensuite, entre le bulbe et le rectum, dans l'étendue de quatre à cinq lignes. L'ongle du doigt indicateur gauche sert alors de guide au cystotome, qui, tenu de la main droite, le pouce appliqué en dessus, et les deux doigts suivans placés en dessous, est présenté à la rainure du cathéter, la convexité de sa courbure répondant en bas, à l'anus. Le contact des deux corps métalliques étant bien reconnu, le chirurgien saisit de la main gauche la plaque du cathéter, et, élevant cet instrument contre

la symphyse, glisse sur lui le cystotome jusque dans la vessie.

Cela fait, le cathéter est retiré; puis le cystotome est retourné, de telle sorte que sa concavité, de supérieure qu'elle était, devienne inférieure et corresponde à l'anus. Le chirurgien, tenant ensuite cet instrument à la manière ordinaire, presse de la main droite sur l'une et l'autre bascules, et le retire, non pas horizontalement, mais en inclinant par gradation son manche en bas jusqu'à ce que ses lames soient entièrement sorties.

Le doigt indicateur gauche introduit dans la plaie, aussitôt après ce dernier temps de l'incision des parties molles, pénètre aisément dans le col de la vessie, mesure l'étendue de la double incision de son col, et guide jusque sur la pierre les tenettes destinées à la saisir.

Comparée aux autres procédés qui se rattachent à la méthode périnéale, la cystotomie bilatéralisée présente les avantages suivans :

1° Son exécution est plus facile, plus prompte et plus sûre que celle de la plupart des autres procédés ;

2° L'incision est faite sur la partie la plus large du détroit périnéal du bassin, et par conséquent sur le point le plus favorable à l'extraction des calculs, si volumineux qu'ils puissent être ;

3° Elle ouvre jusqu'à la vessie une voie plus directe que les incisions latéralisées ou verticales, et à travers laquelle il est plus facile d'introduire et de manœuvrer les instrumens d'extraction de la pierre, ainsi qu'à l'urine de s'écouler ;

4° Elle donne, plus qu'aucune autre incision dirigée d'un seul côté, le moyen de faire au col de la vessie et à la prostate une ouverture suffisante pour l'extraction de tous les calculs, sans atteindre jusqu'aux limites où, par leur excès d'étendue, ces incisions peuvent devenir dangereuses ;

5° Elle ménage plus sûrement qu'aucun autre procédé sous-périnéal les canaux éjaculateurs, dont la lésion, sans être aussi féconde en inconvéniens que l'a prétendu Scarpa, ne doit pas cependant être considérée comme entièrement indifférente ;

6° Enfin, ce procédé peut être pratiqué sur les deux sexes, et à tous les âges de la vie.

La cystotomie latéralisée a été pratiquée soixante-dix fois environ à l'Hôtel-Dieu ou en ville ; sur ce nombre, six malades seulement succombèrent. On remarqua, surtout à l'Hôtel-Dieu, une série de vingt-six opérations pratiquées de suite avec succès. Les morts ont, en général, été dans la proportion de un sur douze environ. Cette expérience est restreinte sans doute ; mais sans prétendre que le mode opératoire qui nous occupe doive mettre certainement à l'abri des hémorrhagies, des infiltrations urineuses et des inflammations que la cystotomie, de quelque manière qu'on l'exécute, est si propre à déterminer, il est évident que, ne fît-il qu'augmenter de trois ou de deux les chances favorables, dans une opération aussi grave, il devrait être préféré à tous ceux qui peuvent être pratiqués sur la même région.

TROISIÈME MÉTHODE. — *Cystotomie recto-vésicale.* — Les dangers inhérens à l'opération latéralisée de frère Jacques et de frère Côme étant bien démontrés et leurs causes principales ne pouvant être méconnues, M. Sanson crut pouvoir les écarter en attaquant la vessie sur la ligne médiane, à l'aide d'une incision qui, après avoir d'abord fendu le sphincter externe de l'anus, pénétrerait dans le réservoir de l'urine, soit par son col, en divisant la prostate, soit par son bas-fond, entre le bord postérieur de ce corps glanduleux et le repli vésico-rectal du péritoine.

De-là, deux procédés distincts, mis en usage par d'habiles praticiens, et qui méritent une description spéciale.

1° *Incision du col de la vessie.* — Tout étant disposé, et le sujet étant placé et maintenu comme s'il s'agissait de pratiquer quelqu'une des opérations périnéales, le cathéter doit être introduit dans la vessie et confié à un aide qui le tiendra dans une direction parfaitement verticale. Le chirurgien porte ensuite dans l'anus le doigt indicateur gauche, convenablement graissé, dont la face palmaire est tournée en haut. Sur ce doigt est glissée, à plat, la lame d'un bistouri aigu, étroit, dont le tranchant a deux pouces et demi de longueur, et qui est tenu de la main droite. Lorsque la pointe de cet instrument est arrivée à six ou huit lignes au dessus de l'anus, le chirurgien relève son tranchant, abaisse le manche, et pique, à cette hauteur, que l'incision ne doit pas dépasser, la partie la plus inférieure de la paroi antérieure du rectum. L'instrument étant soutenu avec le doigt indicateur laissé dans l'anus, ensuite relevé, et non tranchant, fortement appliqué aux parties, incise de bas en haut, pendant qu'on le retire, le rebord antérieur de l'anus, le sphincter externe et la partie postérieure du périnée. Cette première incision comprend six à huit lignes du rectum, le périnée, depuis l'anus jusqu'au bulbe, et le triangle celluleux qui sépare ces deux parties.

Le doigt indicateur gauche, dont le chirurgien tourne le bord cubital en haut, doit être alors porté dans l'angle supérieur de la plaie, afin de reconnaître la portion membraneuse de l'urètre ainsi que la pointe de la prostate. L'ongle de ce doigt sert ensuite de guide au bistouri, dont le tranchant est dirigé en bas, vers le rectum, et dont la pointe pénètre à travers la faible épaisseur des parois urétrales jusque dans la rainure du cathéter. Le chirurgien élève alors verticalement cet instrument, le long de la cannelure duquel il fait glisser la lame du bistouri, en ayant soin de l'écarter le moins possible de la ligne médiane. Lorsqu'il est parvenu dans la vessie, ce que fait connaître la sortie de l'urine, il élève le manche de l'instrument et abaisse sa lame, en l'éloignant du cathéter, afin d'inciser de haut en bas le col de la vessie, la portion prostatique de l'urètre et la prostate jusque sur le rectum.

Toutes les incisions qui composent cette opération

doivent être faites sur la ligne médiane; et l'on conçoit combien il importe que l'aide maintienne le cathéter dans une direction parfaitement verticale, si l'on veut éviter la lésion des canaux éjaculateurs, ou celle d'une des vésicules séminales. Il est assez difficile que l'un des conduits ne soit pas divisé; mais la blessure de la vésicule ne pourrait résulter que d'une latéralisation de l'incision portée au-delà de toutes les bornes. Au surplus, la blessure d'un des canaux éjaculateurs, qui ne peut qu'être fréquente dans le procédé périnéal latéralisé, n'entraîne pas généralement, d'après l'expérience, les accidens d'irritation du testicule et la diminution de la faculté génératrice que Scarpa redoutait à sa suite.

2° *Incision du bas-fond de la vessie.* — Le sujet étant placé et maintenu comme dans le cas précédent, le chirurgien incise la partie inférieure du rectum, de la manière indiquée plus haut, mais dans l'étendue d'un pouce. La face inférieure de la prostate est ainsi mise à découvert, et le doigt promené sur elle reconnaît facilement, au-delà de ses limites postérieures, à travers l'épaisseur considérable du bas-fond de la vessie, le cathéter, dont la direction n'a pas dû varier. Le bistouri dirigé par le doigt indicateur gauche, est immédiatement plongé dans cet endroit, son tranchant tourné vers la profondeur des parties, et, à l'aide de la cannelure du cathéter, on fait aux tissus une incision d'environ un pouce. Le doigt indicateur de la main gauche resté dans la plaie appuie, durant ce dernier temps de l'opération, contre la paroi postérieure de l'anus, et l'éloigne du tranchant de l'instrument, qui pourrait y toucher. Aussitôt après l'incision, la sortie de l'urine par la plaie indique que le réservoir de l'urine est ouvert, et qu'il n'y a plus qu'à reconnaître la situation du calcul, à le saisir et à l'extraire.

La dissection des parties, après cette opération, fait voir à la partie supérieure de l'anus une plaie longitudinale divisant le sphincter externe dans presque toute son épaisseur, et au fond de cette plaie une incision presque verticale, à travers laquelle on peut aisément explorer la vessie et même voir dans sa cavité. Examiné par sa face interne, cet organe présente une incision commençant derrière son col, et qui s'étend, en suivant la ligne médiane, jusqu'au milieu environ de l'espace compris entre les uretères. Ces canaux, de même que les conduits déférens et les vésicules séminales, restent intacts à droite et à gauche de la division qui, commencée au-delà de l'adossement des canaux éjaculateurs, les laisse au devant d'elle. Les fibres du sphincter, la partie la plus basse du rectum, la portion la plus reculée de la prostate et la partie antérieure du bas-fond de la vessie sont seuls intéressés par l'instrument tranchant. L'incision profonde, commencée à l'angle supérieur de la première division, est telle que le bistouri, porté la pointe la première, divise la vessie plus haut que le rectum, et que la plaie a une direction généralement oblique de haut en bas et d'avant en arrière. Cette disposition est aussi favorable à l'extraction des calculs et à la sortie de l'urine par le rectum, qu'elle se montre contraire au passage des matières stercorales de cet intestin dans la cavité urinaire.

Comparée à la méthode sous-pubienne en général, et spécialement au procédé latéralisé, qu'elle fut destinée à remplacer, l'opération recto-vésicale présente les avantages suivans:

1° De faire arriver les instrumens jusqu'à la vessie par une voie à la fois courte, large et directe, à travers laquelle les calculs les plus volumineux peuvent aisément être extraits, et qui permet également, soit de retirer sans peine les fragmens brisés ou écrasés des pierres friables, soit de pratiquer immédiatement et avec sûreté les débridemens que nécessitent quelquefois les calculs enchâtonnés ou adhérens;

2° De produire, en n'intéressant que des tissus membraneux, une plaie simple qui, étant placée sur la ligne médiane, et dirigée le long de cette ligne, s'éloigne sur tous les points des troncs artériels susceptibles de fournir de graves hémorrhagies, et ne peut diviser que les anastomoses, toujours ténues, destinées à faire communiquer le système vasculaire d'un côté avec celui du côté opposé;

3° D'offrir à l'urine, après l'extraction des calculs, et le sujet étant couché sur le dos, une ouverture déclive, qui lui laisse un écoulement facile, prévient son extravasation dans le tissu cellulaire du bassin, et ne se tarit que lorsque la totalité du liquide peut sortir par l'urètre;

4° Enfin, de diminuer les difficultés attachées au manuel opératoire ordinaire, et d'écarter les chances d'inflammation qui résultent, soit des froissemens ou des déchirures déterminées sur les parties molles durant les efforts d'extraction, soit de la multitude des tissus et des organes compris dans les incisions, soit enfin de l'infiltration de l'urine dans les couches celluleuses qu'elle rencontre sur son passage.

Ces avantages sont incontestables et sanctionnés par l'expérience; mais auprès d'eux se trouvent, comme de tristes compensations, les inconvéniens attachés à la cicatrisation quelquefois imparfaite de la plaie, et à la persistance, dans ces cas, de fistules urinaires recto-vésicales plus ou moins larges et incommodes. Il est à remarquer toutefois, ainsi que M. Sanson l'a fort judicieusement exposé, que la situation réciproque des ouvertures du rectum et de la vessie, la direction du canal de la plaie, la position de celle-ci à l'endroit où les matières cessent de trouver aucun obstacle pour arriver au dehors, et jusqu'au mécanisme de l'excrétion alvine, tendent à prévenir le passage des matières stercorales dans la cavité urinaire. D'une autre part, une foule de faits démontrent que les blessures simultanées du rectum et de la vessie, que le passage même des corps étrangers du réservoir de l'urine dans l'intestin, sont des lésions que la nature guérit fréquemment sans laisser de fistule entre ces deux organes. Frère Côme, par exemple, rapporte le cas d'un malade qui était affecté d'une fistule vésico-rectale, entretenue par la présence d'un calcul qu'on pouvait sentir par l'intestin. Il agrandit l'ouverture fistuleuse, fit l'extraction du corps étranger, et obtint une guérison complète. Un homme, dont l'observation est consignée dans les mé-

moires de la Société médicale de Londres, après avoir souffert pendant plusieurs années les douleurs de vessie les plus violentes, rendit par l'anus une grande quantité de gravier et de petites pierres, dont l'expulsion rétablit promptement la santé. Un matelot tomba du haut d'un mât sur des éclats de bois, dont quelques fragmens lui entrèrent par l'anus jusque dans la vessie. Il en résulta une fistule urinaire par le rectum. Consulté au bout d'un an, Camper sentit les morceaux de bois; mais ils résistaient à la traction: la sonde introduite dans la vessie lui fit soupçonner que l'extrémité de ces éclats était entourée de matière calculeuse. Il incisa le trajet fistuleux, et tira de la vessie deux pierres oblongues formées à l'extrémité de chacun de ces corps étrangers. Le malade se rétablit en fort peu de temps. Ces faits sont d'une haute importance, en ce qu'ils tracent la conduite à tenir dans des cas analogues, et indiquent sur quels efforts de la nature on pourrait compter pour obtenir la guérison.

Enfin, alors même qu'après la cystotomie recto-vésicale, des portions de matières stercorales se glisseraient du rectum dans la vessie, on devrait peu redouter les inconvéniens de cette déviation, qui, par elle-même, n'ajouterait que peu de chose aux dangers de l'opération, ou au temps nécessaire pour obtenir le rétablissement du malade. On trouve, en effet, dans les écrits de Fernel, de Fabrice de Hilden, de Morgagni, de Chopart, un grand nombre d'observations relatives à des fistules intestino-vésicales avec passage de l'urine dans le rectum, et sortie des matières stercorales par l'urètre sans qu'il soit résulté d'accidens immédiats et graves du contact de ces substances avec des membranes inaccoutumées à leur action.

Des deux procédés qui se rattachent à la méthode recto-vésicale et que nous avons décrits, le premier, celui qui consiste à inciser le col de la vessie, présente l'avantage d'exposer moins aux fistules urinaires que le second; en prolongeant l'incision du col et de la prostate en arrière, jusque près du bas-fond, on peut lui donner facilement toute l'étendue nécessaire pour l'extraction des plus gros calculs, sans entamer plus profondément le rectum, qui forme dès-lors une valvule prolongée et suffisante, soit pour conduire l'urine au dehors, soit pour empêcher les matières stercorales de remonter vers la vessie. Le second procédé ne présente en sa faveur que cette circonstance de laisser intact le col vésical, et de ne l'exposer par conséquent, ni aux distensions, ni aux déchirures qui accompagnent trop souvent l'extraction des calculs, et qui sont la cause assez fréquente d'incontinences d'urine incurables; mais il rapproche davantage le bistouri du repli vésico-rectal du péritoine et peut être accompagné de sa lésion, en même temps que l'incision étant plus profonde, et placée sur le point où les parois adossées du rectum et de la vessie ont le moins d'épaisseur, dégénère plus facilement en fistule.

C'est cependant ce dernier procédé, ou par le bas-fond, qui fut d'abord mis en pratique par M. Barbantini, puis par le professeur Géri de Turin et par quelques autres chirurgiens italiens. Bientôt le professeur Vacca, et à l'Hôtel-Dieu de Paris l'un des auteurs de cet article, M. Dupuytren, préférèrent le procédé qui consiste dans l'incision du col, comme le plus facile et celui qui entraîne dans les parties les lésions les moins profondes et les plus susceptibles d'une guérison complète ou sans fistule. M. Sanson s'est lui-même rangé à cette opinion, justifiée d'ailleurs par les résultats de l'expérience.

Notre opinion sur l'utilité réelle de la méthode recto-vésicale n'a pas changé depuis l'époque où son habile inventeur nous fit part de ses premiers travaux; nous la croyons toujours plus facile, plus prompte et moins dangereuse que la plupart des autres méthodes connues; et bien qu'il soit difficile de fixer numériquement l'influence que son introduction dans le domaine de l'art, aurait sur la mortalité après la cystotomie, nous pensons qu'elle la réduirait à un sujet sur sept ou huit opérés, au lieu de un sur quatre ou sur cinq qui succombent à la suite de la taille latéralisée ordinaire; résultat important que n'aurait pas dû méconnaître Scarpa, lorsqu'il combattit et condamna sans réserve la méthode de M. Sanson.

Les détails suivans, bien que laissant encore beaucoup à désirer, donneront une idée assez exacte des résultats obtenus par cette opération. Sur quatre-vingt-neuf exemples de sa pratique, recueillis sans choix dans les recueils périodiques les plus estimés, on voit que quinze sujets sont morts. Parmi eux, sept semblent avoir succombé à des affections indépendantes de l'opération elle-même; soixante-quatorze ont guéri. Sur ce nombre, dix ont conservé des fistules; chez deux le bas-fond de la vessie avait été incisé; chez un autre, le sperme était rendu, durant l'éjaculation, par l'ouverture accidentelle. Par conséquent soixante-deux individus ont été guéris radicalement et sans fistule. Le terme de cette guérison a varié depuis huit et quinze jours jusqu'à sept mois et plus.

La cystotomie recto-vésicale convient surtout pour les sujets adultes et pour les vieillards, chez lesquels les inflammations et les hémorrhagies sont tant à redouter et si meurtrières; tandis qu'on peut se dispenser d'y recourir chez les enfans, par cette raison qu'ils guérissent presque tous fort bien par les méthodes périnéales ordinaires, ou par la méthode hypogastrique, modes opératoires, qui n'exposent pas autant que celui qui nous occupe aux fistules consécutives. M. Janson, de Lyon, pense, et peut-être avec raison, que la susceptibilité du canal intestinal et spécialement du rectum, ainsi que la disposition aux chutes de cet intestin, sont des circonstances qui contre-indiquent la cystotomie recto-vésicale durant le jeune âge, et qui tendent à la faire suivre alors d'accidens plus graves, ou de fistules plus nombreuses que chez les sujets adultes. Au surplus, cette possibilité de la persistance des fistules sera toujours le plus grand obstacle à l'adoption générale de la méthode recto-vésicale, aussi long-temps qu'on n'aura pas découvert le moyen de les prévenir, ou de les guérir sûrement, et que l'on fera plus de cas d'une chance d'incommodité que d'une chance de mort.

Tous les sujets qui semblent d'abord devoir être affligés de petites fistules recto-vésicales ne les conservent cependant pas; il en est un assez grand nombre qui guérissent successivement, lorsque, sortis des hôpitaux, ou remis des suites de l'opération, ils reprennent, avec leurs occupations ordinaires, leurs forces et de l'embonpoint. Parmi les individus cités plus haut, plusieurs furent dans ce cas. L'objection née de la persistance des fistules, quoique puissante, n'est donc pas aussi péremptoire que quelques personnes l'ont prétendu.

Ajoutons encore qu'en opérant par le col de la vessie et avec les précautions indiquées plus haut, les fistules urinaires, lorsqu'on les observe, n'ont lieu qu'à la partie la plus base du rectum, entre les fibres du sphincter externe, où elles sont moins incommodes, moins larges et plus accessibles aux instrumens que lorsqu'elles existent dans la seconde portion ou portion sous-vésicale de l'intestin.

Il résulte de ce qui précède, que trois méthodes cystotomiques se partagent actuellement, pour l'homme, les suffrages et le choix des praticiens éclairés. Dans chacune d'elles, on rencontre des avantages et des inconvéniens tellement spéciaux, que peut-être il n'en est aucune des trois qui convienne à tous les cas, et que l'habileté consistera désormais à bien distinguer les circonstances et les sujets où l'une d'elles doit particulièrement l'emporter sur les autres. Ainsi, la cystotomie sus-pubienne, qui expose à la lésion du péritoine et aux abcès urineux dans le bassin, est cependant la seule qui convienne, toutes les fois que les dimensions des calculs sont telles qu'il n'est pas vraisemblable qu'on puisse les faire sortir, sans exercer trop de violence, par le périnée. La cystotomie recto-vésicale, qui présente l'incontestable désavantage de donner lieu à des fistules urinaires uréthro-anales plus ou moins larges et incommodes, convient peu chez les enfans et doit être préférée chez les adultes par les chirurgiens que maîtrise et effraye la crainte de l'hémorrhagie. Chez les vieillards dont le bulbe, très-développé, est quelquefois tellement rapproché de l'anus qu'il couvre presque entièrement la portion membraneuse de l'urètre, elle semble spécialement convenable. Mais pour les cas ordinaires, nous pensons à donner la préférence à la cystotomie périnéale bilatéralisée, par laquelle on obtient de grandes ouvertures, en même temps que l'incision reste, de chaque côté, en deçà des vaisseaux dont la lésion pourrait être dangereuse et de la circonférence de la prostate, qu'on ne peut dépasser sans augmenter les chances d'infiltration d'urine et d'inflammation grave du tissu cellulaire pelvien. C'est entre ces trois principaux modes opératoires que les chirurgiens ont à opter; l'expérience seule pourra apprendre quelles modifications secondaires ils doivent subir encore, afin de s'approcher de plus en plus de cette perfection, qui semble toujours se présenter comme prochaine, et qui s'éloigne cependant à mesure que de nouveaux efforts sont tentés pour l'atteindre.

§ IV. Recherche et extraction des Calculs vésicaux.

L'opération de la cystotomie a quelquefois été pratiquée en deux temps; c'est-à-dire qu'après l'incision des parties extérieures et des parois vésicales elles-mêmes, les malades ont été reportés dans leur lit, et que l'on a attendu, pour procéder à l'extraction des calculs, que l'époque des accidens inflammatoires fût écoulée. Franco, et après lui plusieurs praticiens établirent le précepte d'en agir ainsi. Mais le désir toujours vif qu'éprouvent les malades d'être immédiatement délivrés de la cause de leurs souffrances, et surtout les inconvéniens qui résulteraient de l'introduction des tenettes et de l'exécution de manœuvres plus ou moins pénibles dans le trajet de plaies déjà resserrées, envahies par l'inflammation, faciles à faire saigner et à irriter davantage; toutes ces considérations ont fait adopter la conduite universellement suivie, et qui consiste à procéder sans désemparer à l'extraction des calculs, aussitôt que l'on a pratiqué les ouvertures par lesquelles ils doivent sortir.

Rien n'est absolu toutefois dans cette règle. Si les concrétions étaient trop nombreuses; si, écrasées en beaucoup de fragmens, quelques-uns de ces derniers se dérobaient aux recherches faites pour les découvrir; si elles étaient enchâtonnées, de manière à ce qu'on pût les dégager immédiatement et les rendre libres; si enfin, par quelque cause que ce soit, le sujet, très-irritable ou considérablement affaibli par la perte du sang, l'affaissement moral ou la douleur, ne supportait qu'avec de très-grandes difficultés la prolongation de l'opération, il vaudrait mieux remettre à des temps plus éloignés l'extraction du corps étranger ou du reste de ses fragmens, que de préparer, par une obstination mal entendue, le développement d'accidens graves ou même funestes. Earle rapporte que, chez un enfant de cinq ans, le calcul qui avait été senti avant l'opération n'ayant pu être retrouvé avec le doigt, la sonde ou les tenettes, il fit remettre le jeune malade dans son lit, et qu'au bout de quelques jours une pierre petite et murale se présenta dans le canal de la plaie, d'où elle fut retirée sans douleur. Les cas de ce genre ne sont pas très-rares; on peut les invoquer avec succès, et les présenter à l'esprit des malades, afin de les calmer, lorsqu'il semble que la persistance à vouloir débarrasser la vessie pourrait accroître les chances de danger attachées déjà à l'opération.

Quoi qu'il en soit, après tous les cas de cystotomie périnéale ou recto-vésicale, le doigt indicateur de la main gauche doit être aussitôt porté dans la plaie, afin d'en explorer le trajet, d'en mesurer la profondeur, et de s'assurer des dimensions de l'ouverture faite à la vessie ou à son col. C'est alors que les incisions, si elles sont reconnues insuffisantes, doivent être agrandies avec le bistouri boutonné, guidé sur ce doigt, soit dans la direction primitive de la plaie, soit en haut, en travers ou du côté opposé, selon

que l'indique le volume de la pierre. Il vaut mieux, en général, recourir à ces sections partielles que de n'en pratiquer qu'une seule portée au-delà des limites d'un des côtés de la prostate.

Il convient encore de n'introduire le doigt dans la plaie qu'avec douceur et précaution; car il est quelquefois arrivé que des calculs alongés et peu volumineux ont été entraînés par le flot de l'urine sortant du col de la vessie après son incision, et s'y sont en partie engagés. Il faut alors éviter de les faire retomber dans la cavité urinaire, et les saisir dans la situation favorable qu'ils occupent, avec de petites tenettes ou mieux encore avec des pinces ordinaires. On a vu, dans d'autres circonstances, des concrétions fort petites sortir entièrement; et, après avoir été vainement cherchées dans la vessie, se trouver confondues avec le sang et l'urine sur les alèzes placées au pied du lit du malade. Il suffit de signaler la possibilité de ces faits, pour que l'attention soit éveillée, et qu'on évite les méprises désagréables qu'ils peuvent occasioner. Dans tous les cas, il convient, avec le doigt introduit dans la plaie, de chercher à reconnaître dans l'intérieur de la vessie la situation, le volume et la forme du calcul. Lorsqu'on parvient ainsi à le toucher, ce qui est loin d'être toujours possible, le reste de l'opération devient beaucoup plus prompt et plus facile.

On doit se rappeler que le rectum n'est séparé de la prostate, ainsi que du bas-fond de la vessie, que par un tissu cellulaire lamelleux, très-extensible, dépourvu de graisse et facile à déchirer. Plus d'une fois, les tenettes se sont égarées entre les organes qu'il unit, y ont été ouvertes et ont produit des désordres considérables. Afin de prévenir cet accident, il importe que le doigt indicateur soit, après les explorations dont nous venons de parler, ramené à l'angle inférieur ou postérieur de la plaie, son extrémité appuyant contre le rebord de la division faite à la vessie ou à son col, et sa base correspondant aux tégumens. C'est sur cette sorte de pont que doit être glissé le gorgeret, dont la convexité regarde d'abord le pubis, et qu'on retourne ensuite dans la plaie, après en avoir retiré le doigt, de telle sorte que sa concavité soit dirigée en haut, que sa convexité appuie contre l'angle postérieur de la division, et que son manche, incliné en bas ou vers le côté droit du périnée, soit maintenu avec la main gauche, tandis que la droite saisit les tenettes.

Ces instrumens ont été depuis quelques années l'objet d'heureuses modifications. Les anciennes tenettes étaient composées de deux parties, articulées à la manière des ciseaux, et portant leurs anneaux dans la direction de l'axe de leurs branches. Lorsqu'on les introduisait à une certaine profondeur dans la vessie, ces branches subissaient un écartement d'autant plus considérable pour de légers degrés d'ouverture des cuillers, que l'entrecroisement était plus approché de celles-ci. Il devenait dès-lors difficile de charger les calculs un peu volumineux, sans que l'écartement des extrémités des cuillers et leur épaisseur considérable n'ajoutassent beaucoup à leur diamètre. On a remédié à ce double inconvénient, d'abord en plaçant les anneaux en dehors de l'axe des branches, et en donnant à celles-ci une courbure telle qu'elles s'entrecroisent, et deviennent seulement parallèles lorsque les cuillers sont déjà notablement écartées. D'un autre côté, on a alongé les extrémités prenantes en les évidant mieux. Par une troisième amélioration, l'on a placé l'articulation des deux parties de l'instrument en dedans de leur axe, au moyen d'un élargissement de ce point, et l'on est parvenu ainsi à rendre les cuillers presque parallèles, et à leur donner une telle direction qu'elles n'ajoutent jamais que leur épaisseur propre au volume du calcul. Enfin, on a été plus loin encore : en permettant aux deux moitiés de la tenette de s'écarter l'une de l'autre, perpendiculairement à leur axe, on leur a donné la faculté de s'adapter en quelques manières au volume des pierres les plus considérables, et de rester parallèles malgré l'interposition de ces corps entre leurs cuillers. Ces perfectionnemens ingénieux sont dus au talent de M. Charrière.

Des tenettes à cuillers parallèles, solides et proportionnées pour les dimensions à la stature du sujet ainsi qu'au volume présumé du corps étranger, ayant été choisies, elles doivent être préalablement enduites d'un corps gras à leur surface, et médiocrement échauffées. Le chirurgien les présente ensuite fermées à la plaie, et les introduit avec douceur, sur le doigt indicateur gauche ou sur le gorgeret mousse, jusqu'à ce que la liberté qu'acquiert tout à coup leur extrémité profonde indique qu'elles ont pénétré dans la vessie. Après les incisions longitudinales ou obliques du périnée, leurs cuillers doivent être, durant ce mouvement d'entrée, placées l'une à droite et l'autre à gauche; il convient mieux, au contraire, de les diriger en haut et en bas, lorsqu'on a pratiqué la cystotomie bilatéralisée: la différence de situation des diamètres des ouvertures explique et motive suffisamment cette diversité dans le procédé opératoire.

Entrées dans la cavité vésicale, et le gorgeret ou le doigt conducteur étant à son tour retiré, les tenettes, dont les branches sont toujours réunies dans la main droite, doivent être portées, comme le serait un corps explorateur, jusqu'à ce qu'elles rencontrent le calcul. Celui-ci occupe ordinairement, ainsi que nous l'avons déjà dit, le bas-fond de l'organe, dans lequel il repose sur une de ses faces, son grand diamètre étant ordinairement placé en travers. C'est donc de ce côté que doivent être dirigées les premières recherches dont il est l'objet. Il importe, en parcourant cette région, d'élever le poignet et d'abaisser les cuillers, afin de ne pas glisser sans le toucher sur un calcul petit ou très-déprimé, qui occuperait la cavité que forme le bas-fond, au dessous du niveau du col. Si la pierre n'existe pas dans cet endroit, on doit la chercher successivement vers le sommet, la face antérieure ou les côtés de l'organe.

Mais il ne suffit pas toujours de l'avoir senti pour être sûr de le saisir; il faut remarquer encore par quelle portion de l'instrument on le touche, et jus-

qu'à quel point il est mobile. Passant alors un doigt indicateur dans chacun des anneaux des tenettes, le chirurgien les écarte horizontalement, et leur imprime ensuite un mouvement de quart de cercle, qui a pour effet de placer une des cuillers en bas et de faire tomber le calcul dans sa cavité. Cette manœuvre, qui réussit dans la plupart des cas, doit être répétée avec ménagement jusqu'à ce que la pierre soit enfin saisie. L'absence de douleurs nouvelles éprouvées par le malade, à l'instant où l'on appuie sur le corps étranger, et la possibilité d'imprimer aux tenettes qui le tiennent des mouvemens assez étendus, indiquent suffisamment que l'on n'a compris avec lui, dans les cuillers, aucune partie des parois vésicales. Réunissant alors une seconde fois les branches de l'instrument dans la main droite; et appliquant, pour soutenir le périnée, le bord radial de la main gauche contre la plaie, le pouce en dessus, l'indicateur en bas, et les trois autres doigts appuyés au dessous de l'instrument afin d'aider à diriger sa sortie, le chirurgien procède à l'extraction du calcul. Les tractions doivent être faites avec lenteur et modération, en imprimant alternativement aux tenettes des mouvemens en haut, en bas et sur les côtés; ce qui permet de dégager graduellement les mors, de diminuer la contusion des parties, et de laisser au canal de la plaie le temps de se prêter à la forme du corps étranger. Il convient aussi d'appuyer avec l'instrument sur la partie inférieure de la plaie, afin de le placer autant que possible dans le plus grand écartement des ischions. Après la cystotomie recto-vésicale cette situation est celle que prend naturellement l'instrument; l'abaissement de la lèvre anale de la plaie rend encore cette manœuvre facile après la taille bilatérale; mais à la suite du procédé latéralisé on ne peut l'exécuter qu'autant que l'on a suffisamment prolongé en arrière, entre l'anus et l'ischion, l'incision des tégumens. Les tenettes doivent d'ailleurs avoir, pendant ce dernier temps de l'opération, la même direction que lors de leur entrée.

Lorsque la pierre est saisie, et avant de procéder à l'extraction, le chirurgien doit d'un coup d'œil mesurer, à l'écartement des branchettes de la tenette, si elle pourra sortir par le canal de la plaie. Si cet écartement est trop considérable, cela peut dépendre, ou de la manière dont est placé le corps étranger entre les cuillers, ou de son volume excessif. Les explorations faites avant l'opération et l'introduction du doigt dans la plaie doivent avoir déjà fourni sur sa grosseur d'utiles notions. Dans le premier cas, on a conseillé de desserrer médiocrement le calcul, et, à l'aide du bouton ou d'un stylet, de lui faire exécuter un mouvement de bascule entre les mors de la tenette, afin de l'y placer convenablement; mais cette manœuvre est difficile à exécuter, ou même en beaucoup de cas impossible, à raison des aspérités dont l'intérieur des cuillers est garni et de la profondeur à laquelle on est obligé d'agir. Elle n'est praticable qu'après la cystotomie sus-pubienne, lorsque la pierre présente à la plaie son plus grand diamètre.

Mais lorsqu'on agit à travers le périnée, il vaut mieux lâcher entièrement le corps étranger et le reprendre une seconde ou une troisième fois, dans l'espérance de le saisir d'une manière plus favorable. Dans le cas où l'obstacle à l'extraction dépend de son excès de volume, on doit également le relâcher, parce que l'on peut espérer qu'en le chargeant de nouveau il pourra, quoique très-gros, trouver encore place pour sortir. Enfin, lorsque ces manœuvres ont été suffisamment répétées, et que l'extraction ne peut avoir lieu, plusieurs partis se présentent au chirurgien. Il conviendra d'essayer d'abord si, à l'aide de tenettes plus solides et garnies à l'intérieur de leurs cuillers d'aspérités plus saillantes que celles dont ont on se sert habituellement, on ne pourrait pas écraser et réduire la pierre en fragmens qui seraient ensuite faciles à retirer. Les calculs friables se brisent sans trop d'efforts; mais il en est dont la consistance est telle qu'ils résistent aux plus puissantes pressions, et ne cèdent pas même à l'action de ces énormes brise-pierres dont l'arsenal de la chirurgie était autrefois armé. Ces instrumens sont plus dangereux qu'utiles, parce que leur volume considérable fatigue la plaie et la vessie; que les efforts qu'on doit exercer avec eux exposent à contondre ces parties; et surtout, qu'en brisant sous une pression très-considérable des pierres fort dures, les fragmens projetés avec violence peuvent occasioner dans l'organe des lésions profondes et graves. Les brise-pierres à double leviers, imaginés et construits par M. Sir Henri, dont l'habileté est d'ailleurs si généralement connue, ne sont pas exempts de cet inconvénient.

Il ne faut pas non plus croire trop légèrement qu'un écartement considérable des branches des tenettes sera un obstacle invincible à la sortie du corps étranger. On a vu, avec de l'adresse, des ménagemens et de la patience, les parties molles céder graduellement, et l'extraction, jugée d'abord impossible, s'opérer sans accident. Cependant, toutes les fois que le diamètre du calcul recouvert par les cuillers dépasse vingt à vingt-deux lignes, il faut renoncer à le faire sortir par le périnée. Lorsqu'il n'a que ce diamètre ou qu'il ne l'atteint pas, on peut espérer que l'obstacle à son extraction dépend des parties molles, spécialement du col de la vessie et de la prostate, et que, en agrandissant la plaie, l'écartement des tubérosités ischiatiques lui permettra de s'échapper. C'est alors qu'il convient, si l'on n'a pratiqué que la cystotomie latéralisée, de reporter le bistouri boutonné dans le col de la vessie et de l'inciser une seconde fois du côté opposé, ce qui donne lieu à une cystotomie bilatérale secondaire, et agrandit, ainsi que nous l'avons vu plus haut, de beaucoup, l'espace par lequel le corps étranger doit passer. Cette manière de procéder avait été érigée en précepte général par Béclard, qui ne considérait le procédé bilatéralisé que comme supplémentaire de la méthode généralement suivie; sans remarquer que s'il présente de précieuses ressources dans les cas difficiles et exceptionnels, on doit manifestement lui donner la préférence dans les circonstances communes.

Enfin, lorsque le débridement dont il s'agit est jugé insuffisant, le chirurgien doit immédiatement se décider à pratiquer la cystotomie sus-pubienne. Le malade se trouve à peu près placé dans les conditions où étaient ceux qu'opérait frère Côme, et il a encore en sa faveur des chances de salut assez nombreuses pour qu'on ne doive pas désespérer du succès. Mais pour cela il faut que la plaie du périnée ait été respectée, qu'on n'y ait produit ni froissement, ni contusion, ni déchirures, qui auraient pour résultat de déterminer la violente et presque toujours mortelle inflammation de toutes les parties qui la composent, et même de la totalité de la vessie, ainsi que de l'intérieur du bassin et du péritoine. Il faut donc, et ce point de pratique est de la plus grande importance, il faut se garder de ces efforts violens, de ces tentatives prolongées outre mesure, que conseille l'amour-propre, que soutient l'entêtement, et qui ont pour résultat de sacrifier la vie des sujets à la vaine gloire d'avoir terminé l'opération et extrait sans désemparer un calcul qu'on aurait pu retirer, avec moins de dangers et plus de facilité, par une autre voie.

Les instrumens destinés à la lithotritie, construits sur des dimensions plus considérables, et d'ailleurs plus courts que ceux qu'on introduit par l'urètre, pourront peut-être, dans les cas de pierres excessivement volumineuses, offrir, après les divers modes de cystotomie périnéale, de précieux avantages, afin de réduire les calculs en fragmens, sans occasioner de lésion à la vessie. Il est à désirer que, modifiés ainsi, ils prennent place dans l'appareil instrumental de la taille.

Il arrive quelquefois que les mors des tenettes, n'étant pas médiocrement écartés, sortent presque entièrement de la vessie, et que cependant l'extraction éprouve, pour s'achever, d'invincibles obstacles. Cela résulte de ce que le calcul, saisi en travers, présente à la plaie des parties saillantes qui dépassent le niveau des cuillers. On peut aisément soupçonner cette disposition lorsque les cuillers, presque entièrement sorties, ne peuvent cependant parvenir en dehors sans laisser échapper le corps étranger. Il faut alors relâcher et saisir de nouveau le calcul, afin de le prendre dans un autre sens, et de l'extraire sans difficulté nouvelle.

Lorsqu'en retirant les tenettes le calcul échappe et que l'instrument sort seul, le doigt indicateur gauche doit être aussitôt reporté avec précaution dans la plaie. Si la pierre y est restée engagée et qu'elle soit peu volumineuse, il sera facile d'achever son extraction avec de petites tenettes ou à l'aide d'une curette ou d'un crochet mousse. Dans le cas contraire on doit la repousser dans la vessie et l'y saisir de nouveau, comme si elle y était d'abord restée.

Des calculs très-petits se logent quelquefois dans la cavité des mors des tenettes, sans les écarter, et sans donner par conséquent de signes de leur présence. Le chirurgien multiplierait alors vainement les recherches, et fatiguerait sans résultat le malade, si, averti de la possibilité de ce fait, il ne fermait l'instrument, afin de le retirer à tout hasard. Il peut encore, après avoir rapproché les branches des tenettes, s'en servir de nouveau comme d'un instrument explorateur, et acquérir avant de les retirer, par cela seul qu'elles ne font sentir nulle part le corps étranger, la certitude que les cuillers le tiennent embrassé.

Les calculs peu volumineux, logés dans le bas-fond de la vessie, et abrités en quelque sorte par une prostate tuméfiée et saillante, ne sont quelquefois qu'imparfaitement saisis par le rebord des tenettes ordinaires, et s'échappent lorsqu'on veut les retirer, ou se dérobent même aux cuillers, qui glissent sur eux sans les atteindre. C'est pour les cas de ce genre qu'ont été imaginées les tenettes recourbées sur un de leurs bords. Il faut les introduire dans une telle direction que leur concavité corresponde en bas, afin qu'en élevant leurs anneaux, les extrémités des cuillers, placés d'un côté à l'autre, aillent saisir le corps étranger au fond de l'excavation qui le protège. Pour procéder ensuite à l'extraction, on doit retourner l'instrument, de manière à placer sa concavité sous le pubis, et le retirer en relevant graduellement ses anneaux et en contournant la symphyse. Cette manœuvre permet de ménager l'angle inférieur de la plaie et la saillie qu'y forme la prostate.

Certains calculs, ordinairement volumineux, sont étroitement embrassés par la vessie revenue sur elle-même, et dont ils remplissent presque entièrement la cavité. Les tenettes portées jusque sur eux, ne trouvent quelquefois pas de place pour s'ouvrir et les embrasser. Il est rare que ces corps puissent être retirés en entier par le périnée; mais si l'on croyait pouvoir y parvenir, il conviendrait de faire usage des tenettes imaginées par frère Côme, dont les deux parties s'articulent à la manière du forceps, et peuvent être séparément introduites de chaque côté du calcul. Lorsqu'elles y sont convenablement placées, on les unit, et l'on procède à l'extraction comme dans les autres cas.

Les concrétions urinaires ne sont pas toujours, enfin, renfermées et flottantes dans la cavité générale de la vessie. Tantôt ce viscère, inégalement contracté sur elles, les embrasse dans une poche secondaire, séparée par un large rétrécissement ou collet de la partie restée libre pour recevoir et contenir l'urine. Tantôt le calcul, logé, étant encore fort petit, entre quelqu'une des cloisons saillantes qui constituent les vessies à colonnes, s'y est accru, a repoussé graduellement le fond de la cavité qu'il occupe, et a fini par se creuser ainsi une sorte de kyste par l'ouverture trop étroite duquel il ne peut plus sortir. Dans quelques cas enfin, des calculs descendus des reins, et arrivés à la fin de l'uretère, s'arrêtent dans la portion du trajet de ce conduit la plus voisine de son orifice, s'y développent, et finissent par s'y former une poche accidentelle plus ou moins considérable. L'urine continue à glisser entre eux et les parois de l'uretère, et une partie seulement de leur surface fait saillie dans la vessie, à travers l'ouverture de ce conduit. On a vu, dans ces cas, la partie vésicale du corps étranger recevoir un accroissement notable, tandis

qu'un prolongement caudal plus ou moins long le retenait dans l'uretère. Quelquefois même ces deux parties inter et extra-vésicales, étant également développées, se trouvaient séparées par un rétrécissement circulaire, correspondant au rebord de l'orifice de l'uretère, et présentaient une forme analogue à celle du jouet nommé *diable*, dont se servent les enfans.

Il est ordinairement fort difficile de distinguer d'abord l'enchâtonnement des calculs, et surtout de déterminer les dispositions variées que les parties peuvent présenter pour les retenir. Si les tenettes portées jusqu'au corps étranger le sentent dans quelque région autre que la partie la plus déclive de l'organe, on peut déjà présumer qu'il y est retenu par le resserrement des parois vésicales au devant de lui. Cette présomption deviendra une certitude lorsque, en voulant le saisir, on sentira que les membranes, constamment interposées entre lui et les tenettes, font éprouver par pincement de la douleur au malade, et s'opposent, en retenant l'instrument, à ce que l'extraction puisse être opérée. Si, après avoir amené avec difficulté le corps étranger près du col de la vessie, on relâche alors les pinces, à raison des douleurs qu'éprouve le sujet, l'élasticité des parois vésicales reporte promptement le calcul dans le lieu qu'il occupait d'abord, et où il faut l'aller chercher de nouveau. Cette manœuvre ne peut laisser de doute sur l'existence de ses connexions avec les membranes qui l'embrassent.

L'objet le plus important alors est de reconnaître les dispositions exactes que présentent les parties qui produisent l'enchâtonnement. Le doigt indicateur de l'une et de l'autre main sera introduit aussi profondément que possible dans la vessie afin d'explorer ce viscère. Les calculs arrêtés dans l'orifice de l'uretère pourront assez facilement être sentis par lui, ou portés à sa rencontre à l'aide de deux doigts de la main restée libre, introduits dans le rectum ou dans le vagin. Des pressions exercées sur l'hypogastre et le ventre serviront également à abaisser jusqu'à l'organe explorateur les corps étrangers fixés en avant, en haut ou sur les côtés. On ne saurait apporter trop de patience et d'attention à cet examen et à ces manœuvres, car c'est de leur succès que peut seul dépendre le choix et la pratique raisonnée des procédés opératoires qu'il convient d'employer. Jusque-là, on ne peut qu'agir au hasard, en aveugle, et exposer, par conséquent, l'opéré à des chances d'accident et de mort.

Le doigt ayant donc fait reconnaître la situation du calcul, l'étendue de sa surface qui est découverte, la forme, l'épaisseur, la densité et le degré d'étroitesse du bourrelet qui le retient et l'entoure, on peut, si ce bourrelet semble lâche, le calcul mobile et d'un médiocre volume; on peut, disons-nous, essayer de glisser sur les côtés du corps étranger, soit les mors des très-petites tenettes, soit, mieux encore, les extrémités des pinces à polype, afin de le saisir immédiatement, en dilatant le collet de la loge qu'il occupe. Dans un cas semblable, Garengeot porta sur le doigt indicateur la lame d'un bistouri entourée de linge jusque près de sa pointe, et pratiqua un débridement qui fut suivi du dégagement du corps étranger et de son extraction. Il opérait, il est vrai, sur un enfant de onze à douze ans, et le calcul était retenu derrière les pubis. Cette conduite devrait être imitée; mais le bistouri boutonné glissé entre la pierre et le bourrelet membraneux à inciser conviendrait mieux que le bistouri aigu, et devrait surtout être préféré au kiotome ou coupe-bride, imaginé par Desault. Cet instrument, analogue au pharyngotome, présente une gaîne échancrée, qui devrait être portée sous le bourrelet anormal, tandis que la lame, d'abord ramenée en arrière, et poussée ensuite en avant par un ressort placé dans la gaîne de l'instrument, remplissait l'échancrure et coupait la membrane placée sur sa route. D'un usage difficile et incertain, le kiotome est tombé dans l'oubli.

Littre avait proposé, lorsque les calculs enchâtonnés sont recouverts en grande partie par une lame mince de la membrane muqueuse, de saisir cette lame avec les tenettes, de la froisser, de la déchirer et de la rompre; mais on sent combien ce procédé serait aisément suivi d'inflammation intense, et combien les débridemens opérés avec le bistouri boutonné lui sont préférables. Dans l'incertitude où l'on serait sur la nature de l'obstacle qui retient une pierre enchâtonnée jusqu'au siége de laquelle on ne pourrait porter le doigt, il serait permis, après avoir saisi sa portion libre, d'essayer de la dégager en imprimant à la tenette des mouvemens alternatifs de droite à gauche, de bas en haut et de rotation. Si ces mouvemens sont peu nombreux et suivis d'une mobilité plus grande de la pierre, on doit les continuer jusqu'à ce qu'elle cède entièrement. Dans le cas, au contraire, où ils occasionent de vives douleurs et où le corps étranger reste solidement fixé à sa place, la prudence impose la loi de l'abandonner plutôt que d'exposer le sujet, en insistant trop, à de graves accidens. Lapeyronnie vit, après une extraction faite ainsi avec quelque violence, le malade périr peu de temps après d'hémorrhagie fournie par l'intérieur de la vessie. Il conviendrait mieux d'imiter la conduite de Ledran, c'est-à-dire de renoncer à l'extraction immédiate du corps étranger, mais de le pincer chaque jour, de l'ébranler, de le rendre de plus en plus mobile dans la loge, et de le dégager enfin après un temps plus ou moins long. Quelques calculs retenus dans l'orifice de l'uretère ont été soumis avec succès à ce mode opératoire.

Quant aux calculs adhérens à la vessie, ces adhérences prétendues résultent ordinairement de végétations élevées du fond du viscère, et qui se sont engagées entre les inégalités ou les anfractuosités de certaines pierres murales. Les corps étrangers de ce genre sont rarement attachés avec force sur le point qu'ils occupent: les fongosités qui les retiennent cèdent à des tractions modérées, et donnent seulement lieu, par leur déchirement, à des écoulemens sanguins plus ou moins abondans. On a quelquefois extrait de la vessie des portions de fausses membranes, denses, grisâtres ou brunâtres, parsemées de concrétions multipliées et dont la sortie a été opérée sans difficulté.

Dans beaucoup de cas, des injections mucilagineuses répétées plusieurs fois par jour ont été utiles, afin d'achever d'ébranler et de détacher, soit ces pseudo-membranes hérissées de calculs, soit les pierres retenues par des fongosités, de même que celles qui sont enchâtonnées et resserrées dans des loges plus ou moins étroites et solides.

La multiplicité des calculs n'apporte pas de changemens notables dans l'exécution des manœuvres que nous venons d'indiquer. Il est rare qu'après l'extraction d'une pierre arrondie, aspéreuse, et comme on le dit, murale, d'autres concrétions existent encore dans la vessie. Il n'en est pas de même lorsque la surface des corps étrangers est lisse, polie et coupée en facettes plus ou moins régulières. Dans ces cas, les calculs sont ordinairement multiples, et l'introduction des tenettes doit être réitérée jusqu'à ce que le dernier d'entre eux ait été extrait. Lorsque les dernières portions des corps étrangers ne présentent plus qu'un sable grossier ou lorsque l'on a écrasé des calculs très-friables, qui se réduisent en une sorte de poussière, la curette peut-être employée pour retirer la bouillie qu'ils forment. Des injections faites à grande eau dans la vessie, avec une seringue terminée par un syphon percé en arrosoir, conviennent également alors, afin de laver l'intérieur de l'organe et d'entraîner au dehors les portions les plus ténues et par conséquent les plus mobiles du sable urinaire.

Aussitôt que l'extraction est terminée, le malade doit être rendu à la liberté, placé dans son lit, et les soins consécutifs à l'opération doivent commencer à lui être administrés.

2° CYSTOTOMIE CHEZ LA FEMME.

§ V. Chez la femme, la vessie peut, comme chez les sujets de l'autre sexe, être attaquée par sa face antérieure ou sus-pubienne, par sa portion périnéale, et par son bas-fond. Les trois méthodes indiquées plus haut lui sont donc applicables, de même qu'à l'homme lui-même. De ces méthodes, la premières ne reçoit de la différence du sexe aucune modification notable. Il est à remarquer seulement, qu'après son exécution on obtient plus facilement et plutôt, sur la femme que sur l'homme, à raison de la largeur, de la dilatabilité et du peu d'étendue de l'urètre, ainsi que de l'absence de la prostate à l'origine de ce canal, le rétablissement du cours de l'urine par sa voie normale.

Seconde méthode. — *Cystotomie périnéale.* — La femme étant placée et maintenue, comme nous l'avons dit plus haut en traitant de la cystotomie sous-pubienne chez l'homme, sur un lit disposé à cet effet, et les mêmes instrumens ayant été préparés, le chirurgien peut pénétrer dans la vessie, en incisant les parties qui environnent l'urètre, ou par ce canal lui-même.

1. Le *procédé de Celse*, qui consistait à repousser en avant le calcul, à l'aide de doigts introduits dans le vagin, pour les femmes, et dans le rectum pour les jeunes filles, et à le faire saillir, soit sur le côté du périnée, soit au dessus de l'urètre; ce procédé, disons-nous, dans lequel les parties étaient divisées sur le corps étranger, n'est jamais mis en usage.

On a proposé toutefois, dans ces derniers temps, un procédé analogue à celui de Celse. Pour le pratiquer, un cathéter doit être introduit dans la vessie, par l'urètre; la plaque de cet instrument, dirigée en bas, est confiée à un aide, qui tire sur elle, afin d'éloigner le canal de l'arcade des pubis. Le chirurgien alors écarte avec la main gauche les petites lèvres, découvre le vestibule, et, à l'aide d'un bistouri convexe, fait à cette partie une incision demi-circulaire, qui suit le contour de l'arcade pubienne, et embrasse l'urètre dans sa concavité. Le tissu cellulaire élastique et vasculeux sous-jacent est ensuite divisé successivement; et, l'urètre étant toujous tiré en bas, on arrive ainsi jusqu'à la vessie, à la face antérieure de laquelle on pratique, en prenant le cathéter pour guide, une incision transversale ou longitudinale suffisante pour l'extraction du calcul. La plaie a un pouce environ de profondeur; elle ne comprend que la membrane muqueuse, du tissu cellulaire spongieux, et le réseau veineux qui environne le col de la vessie; mais elle présente le double désavantage d'ouvrir cet organe sur le point le plus resserré de l'arcade des pubis, et de ne laisser entre cette ouverture et l'origine de l'urètre qu'une bride étroite et fragile, susceptible d'être aisément déchirée par les aspérités du corps étranger. L'extraction de pierres fort petites peut seule avoir lieu par cet endroit; celle de corps plus volumineux exposerait à des contusions et à des dilacérations dont une inflammation dangereuse, l'affaiblissement du col vésical, ou peut-être même l'incontinence d'urine seraient la suite. D'ailleurs, si l'on veut attaquer la face antérieure de la vessie, au dessus de l'orifice de l'urètre, pourquoi préférer porter les instrumens au dessous des pubis, où leur action sera gênée et difficile, plutôt qu'au dessus de ces os, où ils trouveront un espace large et libre pour se mouvoir, et pour extraire sans violence les calculs les plus volumineux ?

II. La *cystotomie latérale* de Foubert et Thomas, appliquée à la femme, est entachée des mêmes inconvéniens, et doit être l'objet de la même proscription que chez l'homme.

III. *Cystotomie uréthrale.* Le canal excréteur de l'urine présente une voie bien plus courte, plus large et plus facile que tous les autres points du périnée pour pénétrer dans la vessie de la femme.

1° *Dilatation de l'urètre.*—Les observateurs de tous les temps rapportent des exemples de calculs plus ou moins considérables rendus spontanément par l'urètre. Middleton cite entre autres le cas d'une femme qui rendit ainsi une pierre du poids de cent vingt-huit grammes, laquelle resta huit jours au passage et fut enfin expulsée durant un accès de toux. Colot dit en avoir vu rendre une, aussi grosse qu'un œuf d'oie, qui resta également engagée pendant sept à huit jours dans l'urètre avant de s'échapper. Ces faits et une multitude d'autres moins extraordinaires, mais du même genre, doivent encourager, mais

dans une juste mesure, les tentatives faites pour extraire, chez la femme, les calculs vésicaux, en dilatant l'urètre et en portant des pinces à travers la voie qu'il présente pour pénétrer dans la vessie.

Ce procédé par dilatation s'exécute de la manière suivante : la femme étant située comme s'il s'agissait de pratiquer quelqu'un des modes de cystotomie périnéale, le chirurgien introduit dans l'urètre et dans la vessie une algalie ordinaire, sur laquelle est glissé un gorgeret mousse et étroit à son extrémité antérieure, mais qui s'élargit près de son manche. L'algalie est alors retirée, et sur la concavité du gorgeret, dirigée en bas, est graduellement et lentement introduit jusqu'à la vessie le doigt indicateur de la main droite, dont la face palmaire est tournée vers le pubis. La dilatation paraissant suffisante, de petites tenettes sont substituées au doigt, et le gorgeret étant à son tour ôté, la pierre est recherchée, saisie et extraite avec précaution, afin de ménager les parois du canal qu'elle doit parcourir.

Souvent pratiqué autrefois, ce procédé opératoire ne peut convenir que pour les concrétions d'un très-petit volume; il est fort douloureux, et il entraîne souvent de graves inflammations à l'urètre et à la vessie. Dans beaucoup de cas, le ressort de ces parties est pour toujours perdu, et les femmes restent affligées d'une incontinence d'urine incurable. On préfère donc généralement l'instrument tranchant. La dilatation ne convient que lorsque, en explorant la vessie, on trouve que le calcul est très-peu volumineux, et qu'il est facile de le saisir et de l'extraire immédiatement avec les pinces dites de Hunter, ou avec celles du lithotriteur ordinaire, sans exercer sur le col de la vessie et les parois de l'urètre de trop grandes violences. Borné à ces cas spéciaux, ce procédé est préférable à l'incision des parties, à laquelle il faut recourir toutes les fois que des moyens doux sont impraticables.

Quant à la dilatation lente, proposée par Douglas, les femmes n'ont presque pu supporter pendant un temps suffisant l'éponge préparée ou la racine de gentiane placée dans l'urètre, afin de l'opérer. Elle est abandonnée.

2º *Incision latéralisée de l'urètre.*—Pour pratiquer la cystotomie latéralisée par l'urètre de la femme, celle-ci étant convenablement placée, une sonde cannelée volumineuse et à rainure profonde est introduite dans le canal excréteur et tient lieu du cathéter dont on fait usage sur l'homme. Sur cette sonde, dont la rainure doit être inclinée entre l'ischion et le vagin, est dirigé soit un bistouri boutonné, soit le couteau de Cheselden, ou tout autre instrument analogue, qui sert à diviser, en bas et en dehors, l'urètre dans toute sa longueur ainsi que le col de la vessie.

Les imitateurs de frère Côme substituaient à la sonde et au bistouri ou au couteau, le cystotome caché. Celui-ci étant parvenu dans la vessie, ils dirigeaient sa lame en bas et en dehors dans l'intervalle qui sépare le vagin de la branche du pubis gauche; puis le retirant, ouvert, dans une direction horizontale, ils pratiquaient au col de la vessie, et à toute l'étendue du canal qui lui fait suite, une incision semblable à celle qui constitue la cystotomie latéralisée chez l'homme. Mais le vagin, qui a les mêmes rapports avec la vessie que le rectum dans l'autre sexe, pouvait être facilement blessé par l'un comme par l'autre de ces procédés. Les artères superficielles, transverse et honteuse interne, se trouvaient sur le trajet de l'instrument; et, durant les efforts d'extraction, l'angle inférieur de la plaie, ne comprenant aucune partie résistante, pouvait être aisément déchiré par des calculs d'un volume même médiocre.

3º *Incision bilatérale.*—Louis et Flurant imaginèrent d'inciser de chaque côté et en travers l'urètre et le col de la vessie, le premier, en introduisant dans le canal excréteur une tige aplatie et ouverte sur ses côtés, dans laquelle il engageait une lame tranchante, qui agissait à la manière d'un gorgeret double; le second en se servant d'un double cystotome caché. Ce procédé est analogue à la cystotomie bilatéralisée de l'homme; mais privé de prostate, le col ainsi fendu, et ensuite dilacéré par le passage du calcul et des tenettes, ne revenait pas facilement sur lui-même, et l'incontinence d'urine était assez fréquente. Tel est du moins le jugement qu'on en a porté; peut-être serait-il convenable de le reviser à l'aide d'observations nouvelles.

4º *Incision supérieure.* — Le procédé beaucoup plus simple de M. Dubois a prévalu jusqu'à ces derniers temps, près du plus grand nombre des praticiens, sur ceux dont il vient d'être question. Il consiste à diriger en haut la rainure de la sonde introduite d'abord dans l'urètre, et à inciser ce canal ainsi que le col de la vessie dans cette direction, à l'aide du bistouri. Le cystotome peut remplacer ces instrumens; ce qui rend l'opération plus prompte et plus facile. Après cette incision le doigt peut être aisément porté jusque dans la vessie, et sur lui les tenettes destinées à saisir le calcul. Durant l'extraction de celui-ci, l'urètre se déploie et se laisse abaisser ainsi que la paroi antérieure du vagin pour permettre la sortie de la pierre. Cependant, malgré sa simplicité et la lésion peu étendue que supporte le col vésical, ce procédé expose encore les femmes à l'incontinence d'urine, surtout lorsque le corps étranger présente un volume considérable; et c'est afin d'éviter jusqu'à la possibilité de cette grave infirmité qu'on a eu recours de nouveau, durant ces dernières années, à l'incision du bas-fond de la vessie par le vagin.

Troisième méthode. — *Cystotomie vagino-vésicale.* — Chez une femme de soixante-huit ans, qui portait à la vulve une tumeur formée par la paroi antérieure du vagin, déprimée sous le poids de nombreux calculs que renfermait le bas-fond de la vessie, Rousset incisa cet organe, fit l'extraction des corps étrangers et guérit la malade. Fabrice de Hilden, en agrandissant une fistule vésico-vaginale, fit aussi avec un entier succès l'extraction de plusieurs calculs vési-

caux par le vagin. Méry proposa enfin ce procédé comme méthode générale, et ses avantages avaient depuis long-temps frappé l'un de nous, M. Dupuytren, lorsque MM. Gooch, Clémot, Flaubert, Faure et Rigal la mirent en pratique. Ils furent imités par quelques autres chirurgiens, et ce procédé a pris rang parmi ceux qu'on peut employer avec le plus d'utilité.

Fabrice voulait qu'à l'aide d'une petite curette introduite dans la vessie, on appuyât sur le calcul, de manière à le porter en bas, et à le faire saillir à travers le vagin, en déprimant sa paroi antérieure; ce qui permettait au chirurgien d'inciser sur lui la cloison vagino-vésicale, et de l'extraire immédiatement. M. Clémot introduit au contraire dans la vessie, selon le conseil de Méry, une sonde cannelée, analogue au cathéter, dont la plaque doit être ensuite élevée, de manière à ce que sa convexité presse sur le bas-fond de la vessie, et le porte du côté du vagin. Cet instrument est confié à un aide, qui le maintient immobile; le chirurgien introduit alors dans le vagin un gorgeret de bois, dont l'extrémité profonde appuie contre la sonde, tandis que son manche, abaissé vers l'anus, déprime et repousse la partie postérieure de l'orifice vaginal. La cloison vagino-vésicale est alors parfaitement à découvert, et il devient facile, après avoir reconnu la rainure du cathéter, de porter sur elle la pointe d'un bistouri droit, et d'inciser les membranes adossées des deux organes dans une étendue suffisante, en commençant en arrière du col, et en prolongeant la section le long du bas-fond de la vessie. Les instrumens sont alors retirés, et le doigt introduit dans la plaie, en extrait immédiatement le calcul, ou sert à diriger jusqu'à lui les tenettes, à l'aide desquelles on devra le saisir et l'amener au dehors, en se conformant d'ailleurs aux règles établies plus haut

Il est évident que la cystotomie chez les femmes est toujours moins dangereuse que chez l'homme. Mais si elle ne menace pas immédiatement la vie, elle expose davantage, du moins par tous les procédés qui appartiennent à la méthode périnéale, à l'incontinence d'urine. Aussi, doit-on renoncer à l'incision de l'urètre dans quelque direction qu'on la pratique, excepté pour les calculs peu volumineux, qui sortiraient presque spontanément par le canal s'ils s'y engageaient, et qu'on pourrait retirer avec des pinces à canule sans exercer trop de violence sur les parties. Pour tous les autres cas, la cystotomie sus-pubienne ou la méthode vagino-vésicale se présentent. L'une est accompagnée, quoique à un moindre degré, des mêmes inconvéniens que chez l'homme; l'autre n'expose pas à beaucoup près autant aux fistules urinaires que la méthode recto-vésicale, en même temps que le bassin de la femme est conformé de manière à permettre la sortie des plus gros calculs par les voies que la nature a disposées pour le passage du fœtus. Elle doit donc, si toutefois on s'en rapporte à l'expérience la plus récente, mériter la préférence, et le procédé le plus convenable pour la pratiquer est celui de M. Clémot.

§ VI. Traitement consécutif a la Cystotomie.

A la suite des opérations de cystotomie pratiquées au dessous des pubis, aucun pansement n'est nécessaire, soit que l'on ait divisé le périnée, soit que les instrumens aient pénétré dans la vessie à travers le vagin ou le rectum. Le lit qu'on a fait préparer au malade doit être garni d'un large morceau de taffetas gommé ou de toile imperméable, surmonté d'alèzes épaisses destinées à recevoir l'urine. On empêche ainsi ce liquide de pénétrer dans les matelas et d'y devenir la cause d'une infection qui serait bientôt insupportable et dangereuse. Après avoir modérément échauffé le lit, afin de prévenir ou d'arrêter le mouvement de concentration vitale et les frissons qui succèdent fréquemment à l'opération, le sujet y sera couché sur le dos, les cuisses légèrement fléchies et soutenues à l'aide d'un traversin placé sous les jarrets. Cette situation, dans laquelle toutes les parties sont relâchées, est la plus favorable à l'écoulement facile du liquide que fournit incessamment la plaie, ainsi qu'au renouvellement des alèzes qu'il faut changer fréquemment, afin d'entretenir la plus grande propreté autour du malade.

Un repos aussi complet que possible du corps et de l'esprit, une abstinence sévère des alimens, quelques boissons délayantes, des fomentations émollientes faites sur l'hypogastre, tels sont les moyens dont il convient d'abord de faire généralement usage. Presque toujours, une potion anodine et antispasmodique sera utilement administrée dans ces premiers instans, afin de calmer l'agitation morale et d'apaiser l'ébranlement nerveux que l'opération laisse ordinairement à sa suite. Dans les cas les plus simples, lorsqu'aucune complication ne se manifeste, le traitement commun à toutes les maladies aiguës, ajouté aux soins particuliers que réclament les plaies de la vessie, suffit pour conduire l'opéré à la guérison. On voit alors la solution de continuité suppurer, puis diminuer d'étendue, et l'urine reprendre graduellement la voie de l'urètre. A mesure qu'il s'en écoule davantage par ce conduit, la plaie en fournit moins, et sa cicatrisation fait des progrès de plus en plus rapides jusqu'à ce qu'elle soit enfin terminée.

Les algalies placées à demeure dans la vessie ne conviennent qu'assez rarement, après les cystotomies périnéales, ou recto et vagino-vésicales. Chez la plupart des sujets, elles fatiguent l'urètre, irritent le col, provoquent de vives douleurs et deviennent insupportables, ou donnent lieu à des accidens obscurs d'irritation, qui prolongent le malaise général, entretiennent la suppuration et s'opposent à la cicatrisation des plaies. Il est donc préférable, ou d'abandonner à la nature le soin de détourner l'urine de la solution de continuité et de la diriger vers l'urètre, ou, si l'on redoute son séjour dans la vessie, de répéter le cathétérisme aussi souvent qu'on le juge nécessaire. Quant aux syphons proposés pour être ajoutés, soit aux algalies urétrales, soit aux canules introduites dans la plaie de l'hypogastre après la taille

sus-pubienne, afin de puiser, à mesure qu'elles y arrivent, les moindres quantités d'urine que peut contenir la vessie; ces instrumens, ainsi que nous l'avons exposé plus haut, sont peu utiles comme agens de dérivation, et ne remédient pas aux inconvéniens attachés à la présence des corps étrangers dans des parties dont il faut avant toute chose prévenir l'irritation et la phlogose. On doit donc les rejeter, ou du moins ne les mettre en usage qu'avec circonspection, en examinant les effets qu'ils produisent, et en se tenant prêt à les supprimer aussitôt qu'ils sembleront agir d'une manière défavorable.

Parmi les accidens susceptibles de compromettre le succès de l'opération qui nous occupe, l'hémorrhagie tient le premier rang. Ainsi qu'il résulte des descriptions précédentes, il est très-rare qu'on n'ait aucun écoulement sanguin abondant à redouter à la suite des cystotomies sus-pubiennes et recto ou vagino-vésicales. L'hémorrhagie qui résulte des opérations latéralisées ou bilatérales peut provenir, soit des troncs artériels superficiellement placés sous les tégumens et dans le tissu cellulaire qui sépare les muscles, soit d'artérioles plus profondément situées, quoiqu'il soit possible encore de découvrir leurs orifices, soit enfin de l'incision des plexus artériels et veineux qui environnent le col de la vessie et des branches artérielles les plus profondes, nées de la terminaison des hémorrhoïdales supérieure et moyenne. Dans tous ces cas, il importe, lorsque l'hémorrhagie se manifeste, de rechercher d'abord avec la plus scrupuleuse attention quelle est son origine. Le sujet sera replacé dans une situation analogue à celle qu'il avait lorsqu'il fut opéré, on écartera les lèvres de la plaie, on explorera les portions de son canal qui sont accessibles à la vue, et si le vaisseau ouvert laisse apercevoir son extrémité, on portera sur lui, soit une ligature, soit un petit cautère en roseau; ou bien enfin on essayera de tordre ses parois, selon le procédé récemment préconisé pour cette opération hémostatique. (*Voy.* TORSION). Il est si important de tenir la plaie libre et débarrassée des corps étrangers, toujours plus ou moins irritans, que si des dilatations de la plaie extérieure, dans quelque sens qu'il faille les diriger, semblent nécessaires pour mettre mieux à découvert la source de l'hémorrhagie et pour la rendre accessible aux moyens indiqués plus haut, il faut les pratiquer sans hésiter. Le chirurgien ne doit rien négliger pour arrêter l'écoulement sanguin en agissant exclusivement sur le vaisseau ouvert.

Mais lorsque le sang s'écoule en nappe, par une multitude d'orifices capillaires artériels ou veineux qu'il est impossible de distinguer, le tamponnement seul peut mettre un terme à l'hémorrhagie. Faisons remarquer que la compression et la distension du trajet de la plaie, par quelque moyen qu'on l'opère, détermine toujours dans les parties, de l'excitation, de la douleur, et prépare souvent le développement des inflammations les plus graves. Il ne faut donc pas se presser trop d'y recourir. Chez les sujets adultes et vigoureux, l'écoulement, après l'opération, de deux, trois ou même quatre et cinq palettes de sang ne doit pas effrayer. Il en résulte un affaiblissement salutaire, un dégorgement local susceptible de prévenir les accidens d'irritation qu'on a tant à redouter. Peut-être s'alarme-t-on généralement trop facilement et met-on trop de précipitation dans l'emploi du tamponnement. Qui n'a observé combien on laisse avec avantage saigner et se dégorger les plaies accidentellement faites aux parties du corps les plus importantes? Pourquoi la même conduite ne serait-elle pas adoptée et suivie du même succès après les blessures pratiquées à l'occasion de la cystotomie?

Lors, cependant, que l'écoulement persiste, que le sujet s'affaiblit outre mesure, et qu'il devient instant d'arrêter l'hémorrhagie, on doit y procéder sans retard. Le moyen employé à l'Hôtel-Dieu, dans ces cas, est si simple et si généralement adopté maintenant qu'il a remplacé tous les autres. On s'y sert d'une canule en argent, longue de quatre à cinq pouces, de quatre lignes environ de diamètre, et ouverte à ses deux extrémités, dont l'une supporte deux anneaux latéraux, tandis que l'autre présente, outre son ouverture terminale, deux larges trous ovalaires au-dessous desquels est un sillon circulaire assez profond. Dans ce sillon est fixé le contour d'une sorte de chemise en toile solide, dont l'ouverture est plus évasée que le fond, et qui loge le corps de la canule elle-même. Pour faire usage de cet appareil, le malade étant couché sur le bord de son lit, les cuisses maintenues relevées et écartées par des aides, l'extrémité libre de la canule, dépassant le sommet de la chemise, est enfoncée dans la plaie, sur le doigt indicateur gauche, ou sur un gorgeret mousse, jusqu'à ce qu'il plonge dans la vessie. Pendant qu'un aide la soutient dans cette situation, le chirurgien écarte les bords de la chemise, et, entre elle et la canule, entasse assez de charpie pour distendre modérément et comprimer avec une force suffisante toute l'étendue des parois de la plaie. Un bandage en T, auquel on fixe la canule, à l'aide d'un cordonnet passé dans ses anneaux, soutient et affermit l'appareil.

En agissant ainsi, l'excrétion urinaire n'est en aucune manière gênée, et la compression peut être soutenue pendant un temps assez long pour dissiper les craintes relatives au retour de l'hémorrhagie.

Celle-ci, au lieu de se faire au dehors, a lieu quelquefois de telle sorte que le sang s'accumule en totalité ou en grande partie dans le réservoir de l'urine. On est averti de cet accident lorsque le malade pâlit, que le pouls s'affaisse et devient fréquent, que le corps se couvre de sueur, bien qu'il ne s'écoule pas de sang à l'extérieur, ou que la petite portion de ce liquide qu'on voit suinter ne puisse expliquer le développement de symptômes aussi graves. La région hypogastrique s'élève en même temps, devient douloureuse, et la vessie, irritée par la distension qu'elle éprouve, sollicite des efforts d'expulsion plus ou moins violens. Si alors on porte le doigt dans la plaie, on trouve la cavité du réservoir urinaire occupée par des caillots accumulés et ne formant qu'une masse quelquefois très-dense et comme adhérente à ses

parois. Dans ces cas, la première indication à remplir consiste à vider la vessie, à l'aide d'injections répétées, du sang qu'elle contient, et à lui permettre de revenir sur elle-même. Si alors la coloration du sujet reparaît, si le pouls se relève, on peut ne rien faire de plus, et attendre pour tamponner que l'hémorrhagie qui s'est arrêtée se renouvelle.

Règle générale, le tamponnement ne doit jamais être fait qu'après l'exploration du réservoir de l'urine et l'évacuation du sang qui peut être contenu dans sa cavité. Sans cela il serait inutile et nuisible, en ajoutant à l'excitation des parties et en provoquant des efforts d'expulsion plus intenses. Il n'est pas rare, lorsqu'il est appliqué, de voir le sang sourdre à l'intérieur, s'y coaguler, remplir de nouveau la vessie, reproduire les symptômes d'hémorrhagie interne, et les muscles abdominaux, venant au secours des parois vésicales, expulser l'appareil, quelque solidement qu'il ait été fixé. On doit alors recourir de nouveau aux injections, vider l'organe, et rétablir la compression, en agissant avec plus d'exactitude que la première fois. Dans tous les cas, il convient de surveiller attentivement le sujet, d'explorer à de courts intervalles la région hypogastrique, d'examiner l'appareil, et de pratiquer de temps à autre des injections émollientes dans la vessie, afin d'entretenir la liberté de la cavité.

L'appareil de compression peut rester plusieurs jours en place. Durant ce temps, le rectum comprimé ne donne ordinairement issue ni aux matières stercorales ni aux gaz stercoraux; et l'on est assez souvent obligé, afin de soulager le malade, de porter dans l'intestin, jusqu'au-delà des limites du tampon, une grosse canule de gomme élastique, par laquelle on fait des injections, et qui livre passage aux matières accumulées au dessus de lui.

Nous avons indiqué, en traitant de l'opération, les précautions à prendre afin d'éviter la lésion du péritoine, soit pendant la cystotomie sus-pubienne, soit durant la pratique de la méthode recto-vésicale. Si cet accident avait lieu, il faudrait, dans le premier cas, réduire d'abord les parties sorties à travers la solution de continuité et veiller avec plus de sollicitude encore qu'en toute autre circonstance, à ce que l'urine trouve au dehors, par l'urètre ou par la plaie, une issue continuelle, libre et facile. Il est permis d'espérer que ces moyens, aidés de la compression que les viscères abdominaux exercent sur tous les points de la cavité qui les renferme, suffiront pour prévenir l'épanchement de l'urine dans le péritoine, et écarter du malade le danger qui le menace. La suture qu'on a proposé de pratiquer dans ce cas, à la membrane séreuse, serait inexécutable ou sans utilité. Si le péritoine était lésé dans la cystotomie recto-vésicale, rien ne pourrait s'opposer à l'épanchement des matières et au développement d'une péritonite mortelle. Cette raison est une de celles qui doivent le plus faire préférer au procédé par le bas-fond de la vessie, celui qui consiste à inciser le col de cet organe et la prostate, sans pénétrer jusqu'aux limites postérieures de ce corps.

Lorsque, en incisant, durant la cystotomie périnéale latéralisée, la portion membraneuse de l'urètre, on a piqué l'intestin, on peut, si cette ouverture est très-étroite, abandonner à la nature le soin de sa guérison. Dans les cas plus graves où elle a plus d'étendue, il convient de fendre sans hésiter toutes les parties comprises entre la plaie et l'extérieur. Ce procédé, conseillé et pratiqué par Desault, semble le plus convenable: il substitue presque la taille recto-vésicale au procédé latéralisé.

L'infiltration de l'urine aux environs des plaies et dans le tissu cellulaire du bassin est un accident assez fréquent, et toujours grave, à la suite de la cystotomie. L'épanchement peut avoir lieu, après les tailles périnéales, entre les couches celluleuses du périnée, et sur les côtés du rectum, sans pénétrer au-delà de l'aponévrose profonde de cette région; mais lorsque les incisions dépassent la circonférence de la prostate, l'urine trouve une issue jusque sous le péritoine. Les infiltrations qui succèdent à la cystotomie hypogastrique affectent presque constamment ce dernier siége, celui de tous qui entraîne le plus de danger. Quelquefois, par cela même que l'urine exerce une action fort irritante, elle enflamme les premières portions des tissus qu'elle touche, et forme des foyers circonscrits autour desquels les aréoles celluleuses deviennent rapidement imperméables; ce qui borne l'épanchement à des points peu étendus. Le moyen le plus efficace pour prévenir ce genre d'accident, consiste à pratiquer les incisions avec méthode, à ne dilacérer que le moins possible le tissu cellulaire, et surtout, après l'opération, à assurer le libre écoulement de l'urine, soit par les plaies, soit par les voies normales. Lorsque, malgré ces précautions, des infiltrations se manifestent, on doit en combattre les symptômes à l'aide des moyens conseillés contre les phlegmasies aiguës, et si des abcès se forment, il convient de les ouvrir et de les traiter selon les règles établies au sujet des abcès urineux (*voy.* Abcès).

Les inflammations du tissu cellulaire pelvien, déterminées par la propagation jusqu'à lui de l'irritation dont la plaie doit devenir nécessairement le siége, n'ont que rarement lieu, lorsque, d'une part, cette plaie n'est soumise à aucune violence susceptible de contondre ou de dilacérer son trajet, et que, de l'autre, le sujet est soumis après l'opération au traitement antiphlogistique et aux évacuations sanguines, générales et locales, conseillées dans toutes les blessures graves, et toutes les fois que l'on redoute l'invasion de symptômes inflammatoires intenses. Ces moyens conviennent également pour prévenir ou pour combattre les cystites auxquelles la cystotomie donne si souvent lieu.

A l'aide de ces précautions et de ces traitemens, la maladie suit dans la plupart des cas, après la cystotomie, un cours régulier. Les douleurs se calment, la fièvre des premiers jours s'apaise, la plaie se rétrécit, des bourgeons celluleux et vasculaires s'y développent, l'urine prend son cours par l'urètre, d'abord en faible quantité, puis en proportions plus considérables, enfin en totalité, et la guérison s'achève sans obstacle. Lorsque ce mouvement se ralentit et

que la solution de continuité tend à se perpétuer, divers moyens doivent être employés afin de hâter ou de déterminer sa cicatrisation. Ces nouveaux procédés réclamés, non par la maladie primitive, mais par un des résultats éloignés de l'opération, seront exposés aux articles FISTULES et PLAIES *de la vessie*. Les exposer ici serait outrepasser les bornes de cet article, et donner lieu à d'inutiles répétitions.

PINEAU (S.). *Discours touchant l'invention, et instruction pour l'opération et extraction du calcul de la vessie.* Paris, 1610, in-8°.

PIETRE (N.). *Ergo ad extrahendum calculum incidenda ad pubem vesica.* Paris, 1635, in-4°.

MÉRY (J.). *Observations sur la manière du frère Jacques de tailler dans les deux sexes.* Paris, 1700, in-12.

ALGHISI (Th.). *Lithotomia, overo del cavar la pietra.* Florence, 1707, in-8°.

DOUGLASS (John). *Lithotomia Douglassiana with a course of operations.* Londres, 1719, in-4°. Traduit en français. Paris, 1724, in-8°.

Cet ouvrage est consacré à la description et à l'éloge de la méthode hypogastrique.

DOUGLAS (James). *An account of the new method of cutting for the stone.* (Philosophical transactions, year 1722.) — *A history of the lateral operations.* Londres, 1726, in-4°. Traduit en français par Noguez, Paris, 1724, in-12. — *Appendix to the history*, etc. London, 1731, in-4°.

Les écrits de Jacques Douglas portent l'empreinte d'un esprit observateur, et abondent en remarques judicieuses, en résultats pratiques intéressans.

CHESELDEN (W.). *A treatise on the high operations of the stone.* London, 1723, in-8°. — *A remarkable case of a person cut for the stone on the new way, commonly called the lateral.* (Philosophical transactions, year 1746.)

MORAND (S.). *Observations sur la taille latérale, enseignée à Sauveur Morand, à Londres, en* 1729. Hist. de l'Acad. des Sciences, 1766.

PYE (S.). *Some observations on the several methods of lithotomy.* London, 1724, in-4°.

MIDDLETON (J.). *A short essay on lithotomy as it is performed above the os pubis.* London, 1724, in-4°.

LE DRAN (H.-F.). *Parallèle des différentes manières de tirer les pierres hors de la vessie.* Paris, 1730, 2 vol. in-8°. — *Supplément au parallèle des différentes manières de tirer les pierres hors de la vessie.* Paris, 1756, in-8°.

GARENGEOT (R.-C. de). *L'opération de la taille par l'appareil latéralisé, corrigé de tous ses défauts.* Paris, 1733, in-12.

LECAT (C.-N.). *Lettres concernant l'opération de la taille sur les deux sexes.* Rouen, 1749, in-12. — *Recueil de pièces sur la taille.* Rouen, 1749, 1752, 1753.

Plusieurs travaux historiques de Lecat sont insérés dans le *Recueil de l'Académie des Sciences.* Paris, 1738 et 1766.

MORAND (S.). *Traité de la taille au haut appareil.* Paris, 1747, in-12.

Divers écrits de ce grand chirurgien, presque tous de polémique ou d'histoire sur la cystotomie, sont insérés dans les *Mémoires de l'académie des Sciences*, Paris, 1731 et 1743.

CÔME (Frère J.). *Recueil de pièces impartiales sur l'opération de la taille, faites par le lithotome caché.* Paris, 1751, in-12. — *Additions à ce recueil.* Paris, 1751, in-12. — *Nouvelle méthode d'extraire la pierre de la vessie par dessus le pubis.* Paris, 1779, in-8°.

ALBINUS (B.-S.). *Dissertatio de variis calculos secandi methodis.* Lugduni Batavorum, 1754, in-8°.

PALLUCCI. *Lithotomie nouvellement perfectionnée.* Vienne, 1757, in-8°. — *Nouvelles remarques sur la lithotomie.* Paris, 1759, in-12. — *Lettres à Humelauer sur la pierre.* Vienne, 1764, in-8°.

FOUBERT. *Nouvelle méthode de tirer la pierre de la vessie.* Mém. de l'Acad. roy. de Chir., t. I.

MAZOTTI. *Lithotomia delle donne perfezionata.* Faenza, 1764, in-8°.

POUTEAU (Cl.). *La taille au niveau, mémoire sur la lithotomie par l'appareil latéral.* Avignon, 1765, in-4°.

LOUIS (A.). *Dissertatio de methodi Hawkinsianæ præstantia in calculorum sectione.* Paris, 1769, in-4°. — Rapport des expériences faites par l'Académie royale de Chirurgie sur les différentes méthodes de tailler. Mém. de l'Acad. roy. de Chir., t. III.

HARTMANN. *Beurtheilung der Hawkinschen method der Blæsenstein zu operiren.* Brunswick, 1781, in-8°.

EARLE (J.). *Practical observations on the operations for the stone.* London, 1793, in-8°.

DESCHAMPS (J.-F. L.). *Traité historique et dogmatique de l'opération de la taille.* Paris, ans IV et VI. — Nouvelle édition, avec des additions par L.-J. Bégin. Paris, 1826, 4 vol. in-8°, figures.

LANGENBECK. *Ueber eine einfache und sichere methode des Steinschnittes.* Wurtzbourg, 1802, in-8°.

CAUVIÈRE (A.-L.-F.). *Essai sur l'extraction des calculs vésicaux par l'appareil latéral.* Paris, an XI, in-8°.

LEPROUST (M.). *Dissertation sur l'hémorrhagie déterminée par l'opération de la taille latéralisée.* Paris, an XIII, in-4°.

MORLAND. *Propositions sur divers objets de médecine.* Paris, an XIII, in-4°.

C'est dans cette dissertation que se trouve la première indication des travaux de Ribes et Chaussier relativement à la cystotomie bilatéralisée.

TREYERON (J.-A.). *Parallèle des diverses méthodes proposées pour l'extraction des calculs vésicaux par l'appareil latéral, et description d'un nouveau procédé.* Paris, 1808, in-4°.

MARET (H.). *Dissertation sur les avantages de différer l'extraction de la pierre dans l'opération de la lithotomie.* Mém. de l'Acad. de Dijon, t. I.

SCARPA (A.). *Sul conduttore taglienti d'Hawkins per l'estrazione della pietra della vesica.* Mem. del Instituto nazionale italiano, t. II.

DUPUYTREN (G.). *Lithotomie.* Thèse soutenue pour le concours de la chaire de médecine opératoire. Paris, 1812, in-4°.

BÉCLARD. *Propositions sur quelques points de médecine.* Paris, 1813, in-4°.

GUÉRIN (père). *Exposition d'une nouvelle manière de pratiquer l'opération de la taille.* Journal méd. de la Gironde, 1816.

L'auteur n'incise que la partie membraneuse de l'urètre ; il introduit ensuite dans le col de la vessie un morceau de racine de carotte ou de betterave desséchée, l'y laisse se gonfler pendant vingt-quatre heures, et à travers les parties dilatées par ce moyen, procède à l'extraction de la pierre. De nombreux succès ont eu lieu, dit l'auteur, à Bordeaux, par cette méthode, imitée de celle qu'on employait autrefois chez la femme, et que ses nombreux inconvéniens ont fait rejeter.

THOMSON. *Histoire et description de la taille latérale suivant la méthode perfectionnée de Cheselden ; traduit de l'anglais par M. H. Guérin, suivie d'une nouvelle méthode pour la taille, trouvée par M. Dupuytren.* Paris, 1818, in-8°.

CARPUE (J.). *History of the high operations, and an account of the various methods of lithotomy.* London, 1819, in-8°.

SCARPA (A.). *Sul taglio hypogastrico, per l'estrazione della pietra della vesica orinaria.* Milan, 1828, in-4°.— *Saggio di osservazioni sul taglio retto-vesicale per l'estrazione della vesica orinaria.* Pavie, 1823.

Ces trois mémoires servent de base à l'ouvrage suivant :

SCARPA. *Traité de l'opération de la taille, ou Mémoire anatomique et chirurgique sur les différentes méthodes employées pour pratiquer cette opération ; traduit de l'italien, avec des additions et un mémoire sur la taille bilatérale ; par C.-P. Ollivier* (d'Angers). Paris, 1826, in-8°, orné de sept planches.

La doctrine de Scarpa relativement à la cystotomie peut être réduite à ces principes : 1° lorsque les calculs sont d'un médiocre volume, la méthode latéralisée l'emporte, sur la méthode recto vésicale, parce qu'elle n'expose ni à des fistules, ni à des lésions des conduits éjaculateurs ; 2° dans les cas de pierres trop grosses pour sortir aisément par le périnée, la taille hypogastrique doit être préférée ; 3° lorsque le malade est atteint de symptômes de lésions profondes à la vessie, aux reins ou à d'autres organes, il faut éviter l'opération, selon quelque méthode qu'on veuille la pratiquer. Scarpa a légèrement modifié la sonde à dard, en rendant son extrémité libre plus volumineuse et en la creusant d'une rainure plus profonde ; ce qui, d'une part, la rend plus propre à soutenir les parois de la vessie, et de l'autre, facilite la marche du bistouri avec lequel on les incise. Ses corrections au gorgeret d'Hawkins sont peu utiles.

VACCA BERLINGHIERI. *Memoria sopra il metodo di estrare la pietra della vesica orinaria per la via dell intestino retto.* Pise, 1821, in-8°.

Ce mémoire produisit en Italie et en France une profonde sensation ; uni à la thèse de M. Sanson, il contribua à former un ouvrage intéressant, que publia en 1821 M. Blaquière, avec ce titre : Des moyens de parvenir à la vessie par le rectum, par *L.-J. Sanson*, suivi d'un mémoire de M. Vacca sur la méthode d'extraire la pierre de la vessie urinaire par la voie de l'intestin rectum. Paris, 1821, in-8°. — *Memoria secunda.* Pise, 1822, in-8°. *Memoria terza sul taglio retto vesicale, e lettera sul medesimo soggetto dei signori Cavarra et Giorgi, professori di chirurgica.* Pise, 1823, in-8°.

Dans ces trois premiers mémoires, Vacca se montre partisan de la cystotomie recto-vésicale, et la défend avec chaleur contre les attaques assez vives de Scarpa et de Géri. Dans le suivant, il propose pour l'homme l'incision de l'urètre, du col de la vessie et de la prostate, directement en arrière, contre le rectum, mais sans inciser cet intestin ; pour la femme, il préconise la taille vagino-vésicale.

VACCA BERLINGHIERI. *Della lithotomia nei due sessi.* Pise, 1825, in-8°.

KEY (A.). *A short treatise on the sections of the prostate glander in lithotomy.* London, 1824, in-4°.

Ce travail a pour objet de faire revivre le procédé de Cheselden.

THOMSON (W.). *A probatory essay on the extracture of calculi from the urinary bladder.* Édimbourg, 1825, in-8°.

FARNEZE (T.). *Esame delle osservazioni sul taglio retto-vesicale per l'estrazione della pietra dalla vesica orinaria.* Milano, 1826, in-8°.

BELMAS (D.). *Traité de la cystotomie sus-pubienne, avec deux planches en taille-douce.* Paris, 1827, in-8°.

Cet ouvrage, un des plus complets sur la matière, est surtout recommandable par le grand nombre de faits pratiques sagement interprétés qu'il renferme.

ERARD (N.-E.). *De l'hémorrhagie à la suite de la taille latéralisée, et d'un instrument pour y remédier.* Paris, 1822, in-4°.

Cet instrument consiste en une canule, de l'extrémité vésicale de laquelle s'abaissent des ailes, qui appuient sur la plaie intérieure, tandis qu'une plaque, mue par une vis, et surmontée de compresses graduées, comprime le périnée. Le canal de l'incision se trouve pressé entre deux forces opposées, qui doivent, selon l'auteur, aplatir et oblitérer les vaisseaux contenus dans ses parois et dans ses angles. Il est inutile d'ajouter que cet effet est presque impossible à obtenir.

BOUVIER (S.-H.-V.). *Recherches sur quelques points d'anatomie et de physiologie, suivies de propositions de pathologie.* Paris, 1822, in-4°.

L'auteur y a donné la première description exacte des aponévroses périnéale, profonde, moyenne et superficielle.

SENN (F.-L.). *Recherches sur les différentes méthodes de tailles sous-pubiennes.* Paris, 1825, in-4°.

Ce travail est surtout remarquable par les considérations anatomiques sur la prostate qui lui servent de base.

Baron DUPUYTREN et BÉGIN.*

CYTISINE*. — Substance d'origine végétale, qui n'est point un alcali organique, ainsi que sa dénomination le pourrait faire supposer, et découverte par MM. Chevallier et Lassaigne, dans les semences du *cytisus laburnum*, faux ébénier, et dans diverses autres plantes telles que le cabaret et l'arnica. La cytisine est une matière d'un blanc jaunâtre déliquescente, d'une saveur amère et nauséabonde, qui n'est ni acide ni alcaline, mais très-soluble. Administrée à divers animaux, à dose plus ou moins considérable, elle a produit des accidens plus ou moins graves, du genre de ceux que déterminent les poisons âcres, et chez quelques-uns la mort même en a été la suite. Chez l'homme, quatre ou cinq grains suscitent des vomissemens plus ou moins violens, et des évacuations alvines.

On n'a pas encore expérimenté en grand la cytisine cependant cette substance mériterait de fixer l'attention des médecins, non pas qu'elle présente comme vomitive ou comme purgative des propriétés particulières, mais parce qu'elle est active et facile à se procurer.

F. RATIER.*

FIN DU NEUVIÈME VOLUME.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE VOLUME.

Encyclographie

DES

SCIENCES MÉDICALES.

ENCYCLOGRAPHIE DES SCIENCES MÉDICALES.

REPERTOIRE GENERAL

DE CES SCIENCES, AU XIXe SIÈCLE.

DICTIONNAIRE

DE

MÉDECINE

ET

DE CHIRURGIE PRATIQUES,

PAR

MM. Andral, Bégin, Blandin, Bouillaud, Bouvier, Cruveilhier, Cullerier, Devergie, Dugès, Dupuytren, Foville, Guibourt, Jolly, Lallemand, Londe, Magendie, Ratier, Rayer, Roche, Sanson.

DICTIONNAIRE

DE MÉDECINE;

SECONDE EDITION;

PAR

MM. Adelon, Béclard, Bérard, Biett, Blache, Breschet, Calmeil, Cazenave, Chomel, H. Cloquet, J. Cloquet, Coutanceau, Dalmas, Dance, Desormeaux, Dezeimeris, P. Dubois, Ferrus, Georget, Gerdy, Guersent, Itard, Lagneau, Landre-Beauvais, Marc, Marjolin, Murat, Ollivier, Orfila, Oudet, Pelletier, Raige-Delorme, Reynaud, Richard, Rochoux, Rostan, Roux, Rullier, Soubeiran, Trousseau, Velpeau, Villermé.

RÉUNIS

ET AUGMENTÉS D'UN GRAND NOMBRE D'ARTICLES

EXTRAITS

DU DICTIONNAIRE HISTORIQUE DE LA MÉDECINE ANCIENNE ET MODERNE;
DE L'ENCYCLOPÉDIE FRANÇAISE;
DU BULLETIN DES SCIENCES MÉDICALES DE FÉRUSSAC;
DE L'ENCYCLOPÆDIA OF PRACTICAL MEDECINE,
PAR UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS ANGLAIS,
ET DE L'ENCYCLOPÄDIE DER MEDICINISCHEN WISSENSCHAFTEN,
HERAUSGEGEBEN VON Dr MEISSNER UND Dr SCHMIDT.

TOME DIXIÈME.

DAN. — DYS.

LONDON,

A. ALEXANDRE, BOOKSELLER,

37 GREAT-RUSSELL-STREET, BLOOMSBURY.

1835.



Encyclographie

DES SCIENCES MÉDICALES.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DE CES SCIENCES, AU XIXe SIÈCLE.

D.

DANSE DE SAINT-GUY ou DE SAINT-WEIT. — *V.* Chorée.

DAPHNÉ. — *Voyez* Garou et Lauréole.

DARTRE. — Terme générique sous lequel dans le siècle dernier, et encore au commencement de celui-ci, on désignait presque toutes les maladies de la peau. Ce mot correspond à l'*herpes* des Latins, mais avec cette différence qu'ils en ont le plus souvent fait des applications précises et positives, tandis que le mot *dartre*, destiné à représenter presque toutes les éruptions du tronc, de la face et des membres et à les distinguer de celles qui affectent le cuir chevelu, auxquelles on appliquait indistinctement le nom de *teigne*, n'a servi, comme nous le démontrerons ailleurs (*voyez* Peau), qu'à jeter le trouble et la confusion dans les maladies de la peau. Aujourd'hui l'on a généralement adopté la méthode de Willan que nous suivons dans ce Dictionnaire, et le mot *Dartre* est abandonné même de ceux qui avaient le plus cherché à le répandre.

Toutefois, comme cette dénomination, qui a servi de base à certaines nomenclatures, se trouve encore dans quelques ouvrages de l'époque, nous croyons devoir donner la synonymie des principales affections admises sous le nom de dartre, afin de faire connaître les articles de notre ouvrage où il en sera traité :

Dartre squammeuse humide. — *Voyez* Eczéma, Lichen.

Dartre Phlycténoïde. — *Voyez* Herpès.

— Crustacée. — *Voyez* Impetigo.

— Pustuleuse couperose. — *Voyez* Acne.

— Pustul. mentagre. — *Voyez* Sycosis.

— Squammeuse lichénoïde. — *Voyez* Psoriasis.

— Furfuracée volante. — *Voyez* Pytiriasis.

— Furfuracée arrondie. — *Voyez* Lepra vulgaris.

— Rongeante. — *Voyez* Lupus.

Al. Cazenave.

DATTE. — C'est le fruit du Dattier (*Phœnix dactylifera*, L.), superbe palmier qui croît abondamment dans les contrées les plus brûlantes du globe, au milieu des sables et des déserts de l'Arabie. Transplanté d'abord en Égypte et sur le littoral de l'Afrique baigné par la Méditerranée, on a vu cet arbre successivement prospérer dans l'Inde, le Nouveau-Monde, les îles de l'Archipel de la Grèce, la Sicile, et quelques autres points du midi de l'Europe. Son tronc élancé, cylindrique, dépourvu de ramifications, se termine à une hauteur de soixante à quatre-vingts pieds, par une vaste couronne de feuilles magnifiques en forme de palmes, au milieu desquelles s'entremêlent de longues spathes d'où sortent des régimes chargés de fleurs et de fruits.

Les dattes sont à peu près de la longueur et de la grosseur du pouce; de là les noms de *dactyli* et de *δάκτυλοι* qui leur étaient donnés par les Latins et les Grecs. Elles sont d'une couleur jaune un peu terne; elles renferment, au milieu d'une chair sucrée et

agréable, un noyau allongé marqué d'un sillon profond sur l'un de ses côtés. C'est principalement des îles de la Grèce et du nord de l'Afrique, que nous tirons les dattes qui se consomment en Europe. Ces fruits doivent être plutôt considérés comme un aliment agréable et sain, que comme un médicament bien utile. Les habitans des contrées où ils parviennent à parfaite maturité en font leur nourriture principale. Sous le rapport de leurs propriétés médicales, on doit assimiler les dattes aux jujubes, aux figues et aux raisins secs, c'est-à-dire qu'elles sont adoucissantes et nutritives, et qu'elles sont employées dans les catarrhes pulmonaires. La décoction de dattes, auxquelles on adjoint presque toujours quelqu'un des autres fruits *béchiques*, peut être utile. On en prépare aussi un sirop et une pâte qui sont très-agréables. Mais n'oublions pas que nous pouvons obtenir des effets absolument semblables avec des fruits indigènes, plus faciles à se procurer, et d'un prix moins élevé, tels que les figues et les raisins secs.

A. RICHARD.

DATURA. — Genre de plantes de la famille des Solanées et de la Pentandrie Monogynie de Linné, qui est caractérisé essentiellement par un calice tubuleux, renflé à sa base, à cinq angles et à cinq dents profondes, caduc, à l'exception de sa partie la plus inférieure qui persiste et se renverse en dehors; une corolle très-grande, infundibuliforme, tubuleuse, terminée par un limbe à cinq plis et à cinq lobes aigus; cinq étamines incluses; un stigmate bilobé; une capsule à quatre valves et à quatre loges, communiquant deux à deux par le sommet; des graines très-nombreuses, réniformes, chagrinées et noires. Les espèces que renferme ce genre sont assez nombreuses; elles croissent, en général, dans les pays chauds des deux mondes. Une seule espèce est indigène d'Europe : on la connaît en France sous le nom de *Stramoine*, et ses propriétés sont tellement marquées, qu'elle mérite d'être mentionnée dans un article particulier. (*V.* STRAMOINE.)

Parmi les espèces exotiques de *Datura*, nous citerons les suivantes, parce qu'elles ont été quelquefois employées en médecine, et qu'elles possèdent des propriétés narcotiques et généralement dangereuses pour l'économie vivante. Le *Datura ceratocaula*, originaire de l'Amérique méridionale, et cultivé en Europe dans les jardins de botanique, ainsi que la plupart des espèces suivantes, passe aux Antilles pour posséder des propriétés aussi délétères que celles de notre stramoine. Le *Datura fastuosa*, plante annuelle, qui croît en Égypte et en Arabie, est remarquable par ses grandes et belles fleurs violettes. Elle a une action aussi marquée que le *Datura stramonium*, et elle a été employée dans les mêmes circonstances. Il en est de même des *Datura ferox* et *Datura metel*, espèces annuelles, originaires de l'Inde et de l'Asie centrale. Le nom de *ferox*, donné à la première, fait allusion aux épines dont ses capsules sont hérissées; la seconde espèce fournit la *Noix de methel* des Arabes, si célèbre chez ces peuples comme un des plus puissans narcotiques. Le *Datura suaveolens*, Willd., qui porte le nom de *Datura arborea* dans nos jardins, est un bel arbuste, originaire de l'Amérique méridionale, très-remarquable par l'amplitude de ses fleurs blanches, exhalant une odeur susceptible, dit-on, d'asphyxier dans les lieux fermés : ses feuilles sont usitées au Chili pour amollir les tumeurs et calmer l'irritation. Celles du *Datura sanguinea*, autre arbuste qui croît au Pérou, sont employées à des usages analogues.

A. RICHARD.

DAVIER *, s. m., *denticeps*. — Sorte de pinces très-fortes, étroites ou recourbées, à bec court et garni de dentelures, à branches solides et alongées, dont on fait usage pour extraire certaines dents, surtout celles qui sont déjà ébranlées et qui n'ont qu'une racine.

J. BÉGIN.*

DÉBILITANS. — On donne ce nom, en général, à toutes les causes qui tendent à affaiblir les forces, et à produire la débilité. Ces causes sont inhérentes à l'individu, comme l'âge, les chagrins, les excès, les maladies, et appartiennent à la pathologie; ou elles sont prises hors de l'individu, dépendantes de la manière dont les corps extérieurs agissent sur lui, et très-souvent le produit de l'art. Ces sortes de débilitans sont du ressort de l'hygiène ou de la thérapeutique. Nous ne devons nous occuper ici que des débilitations artificielles, qui sont sous l'influence du médecin, et qu'il peut quelquefois manier à son gré.

Parmi les débilitans hygiéniques, la diète absolue, la diète lactée, ou seulement l'alimentation très-peu abondante et relâchante, l'influence long-temps prolongée de l'air humide et froid, l'usage fréquemment répété des bains tièdes, sont autant de moyens que le médecin peut mettre en usage pour produire une débilité plus ou moins prompte. Les relâchans, les purgatifs, les déplétifs, à l'aide des saignées générales ou partielles, sont, parmi les agens thérapeutiques, les plus puissans instrumens de la débilitation.

La débilitation, ou l'action de débiliter, s'opère par divers moyens, soit qu'on agisse indirectement en s'opposant par la diète absolue à la nutrition, soit qu'on atténue directement les forces vitales mêmes par les émissions sanguines répétées. Le plus souvent on réunit ces moyens différens, afin d'obtenir plus promptement l'effet qu'on se propose de déterminer. L'action des débilitans doit être proportionnée aux différentes circonstances dans lesquelles est placé l'individu qu'on tend à débiliter. L'enfant et le vieillard céderont à l'influence de moyens bien moins énergiques que l'adulte et l'homme dans la force de l'âge; le tempérament lymphatique et mou résistera beaucoup moins que les tempéramens sanguins et bilieux. Au reste, l'art n'est jamais plus puissant que lorsqu'il tend à affaiblir, et c'est vraiment

dans l'action de toutes les médications débilitantes que le triomphe de la médecine est évident et prompt.

Les effets généraux des débilitans sont de diminuer la réaction trop énergique des solides, de les ramener à leur rhythme naturel lorsqu'ils s'en sont écartés, de calmer la douleur et l'irritation, de régulariser la marche des fluides en diminuant les contractions trop fortes du cœur, de faciliter ainsi la résolution des maladies, et d'en abréger la durée. Aussi ces moyens conviennent-ils dans un grand nombre de maladies, et sont-ils employés au début de presque toutes les affections fébriles dans lesquelles il y a souvent plus ou moins d'excitation, lors même qu'elles doivent ensuite tendre vers l'adynamie. Mais on fait particulièrement usage des débilitans dans les phlegmasies aiguës et chroniques et dans les névroses ou les névralgies très-intenses. Ils prennent le nom d'antiphlogistiques dans le premier cas, et celui de calmans dans l'autre.

L'affaiblissement résultant du régime débilitant et des moyens thérapeutiques précédens est souvent très considérable et peut être porté jusqu'à la défaillance; c'est ce qu'on observe particulièrement à la suite des saignées abondantes générales ou capillaires. Mais cet affaiblissement, qui, dans quelques cas même, peut devenir mortel, est cependant, en général, moins grave et moins fâcheux que la faiblesse réelle et spontanée qui est la conséquence directe d'un état morbide. Dans la débilité, le relâchement général des solides qui ne dépend que d'une diminution momentanée des forces, calme la douleur et l'irritation, rétablit l'ordre et la régularité dans toutes les fonctions. Dans la faiblesse, au contraire, qui est le résultat d'un épuisement ou d'une oppression des forces, si des secours prompts et énergiques ne sont pas administrés, la maladie s'aggrave ou se prolonge. Mais ce qui prouve encore mieux la grande différence de ces deux états, c'est que les excitans les plus actifs sont souvent impuissans dans la faiblesse directe, tandis qu'au contraire ils relèvent, en général, assez promptement les forces dans l'affaiblissement passager qui est le produit de l'action des débilitans. La convalescence est presque toujours très-prompte à la suite des maladies aiguës qui ont exigé l'emploi le plus sévère de tous les débilitans.

L'administration des débilitans exige, dans quelques cas, une grande attention de la part du praticien, car, autant ces moyens sont recommandables quand il y a excès de forces, autant ils seraient dangereux dans le cas contraire. Les praticiens ont admis une faiblesse directe et une faiblesse indirecte ou insidieuse, qui est le résultat d'une oppression plutôt que d'une diminution des forces. Il faut être aussi en garde contre une sorte de réaction ou d'irritation indirecte, qui n'est pas moins trompeuse que la faiblesse à laquelle on a assigné ce nom. En effet, on observe quelquefois, dans certaines maladies graves et de mauvais caractère, comme dans certains typhus et dans plusieurs fièvres continues ou intermittentes pernicieuses, des mouvemens de réaction et d'excitation apparens, accompagnés de céphalalgie intense ou de douleurs aiguës dans quelques autres parties du corps, qui sont souvent promptement suivis d'une prostration extrême et fatale; et, dans ces cas, les débilitans actifs seraient certainement funestes. Il est donc bien important de considérer avec soin toutes les circonstances qui peuvent éclairer sur la nature de la maladie, de peser la mesure des forces, et de ne pas porter son jugement d'après l'observation isolée d'une réaction momentanée et passagère, mais d'observer la marche générale et l'ensemble des symptômes qui seuls peuvent décider de l'emploi des moyens. Il est de la plus grande conséquence de ne pas s'en laisser imposer par une apparence trompeuse, et il vaut mieux, dans le doute, observer et temporiser que d'accélérer, par une méthode trop active, une période adynamique ou ataxique, dans laquelle l'art ne peut ensuite employer que des remèdes impuissans.

Lorsque les débilitans sont indiqués et évidemment utiles, il faut être toujours très-réservé sur leur usage trop longtemps prolongé, car ces moyens, qui abattent seulement les forces lorsque leur emploi est de peu de durée, finissent par les épuiser, et amènent une faiblesse directe si leur action est trop longtemps soutenue ou portée au-delà de la mesure convenable; et de là vient souvent la longueur des convalescences. Cette débilité prend alors le caractère de la faiblesse morbide; et elle n'a pas seulement l'inconvénient de retarder le rétablissement : elle dispose encore à des rechutes, et rend plus apte à contracter un grand nombre de maladies. On n'est jamais plus propre à être atteint des maladies régnantes, que lorsqu'on est déjà dans un état de langueur et de débilité.

GUERSENT.

DÉBILITÉ *, s. f., *debilitas*. — Ce mot est presque synonyme de *faiblesse*, et par conséquent s'applique plus particulièrement à la faiblesse musculaire. Il dit cependant plus que ce dernier; la *débilité* est une grande *faiblesse*, elle suppose la diminution, l'épuisement des *forces vitales;* dans la *faiblesse*, au contraire, il n'y a souvent qu'enchaînement momentané de ces *forces;* la *débilité* est un état morbide, la *faiblesse* ne l'est jamais; elle n'est en général qu'un symptôme. Pour remédier à la *débilité* il faut ordinairement un régime nourrissant : des vins généreux, des médicamens toniques, etc. *La faiblesse* se dissipe avec la maladie qui l'entretient, et souvent par des moyens qui paraissent devoir l'accroître : les saignées, par exemple.

Sauvages avait formé une classe de maladies sous le nom de *débilités*. (*Voyez* ASTHÉNIE.)

L.-Ch. ROCHE.*

DÉBRIDEMENT *, s. m. — Opération à laquelle on a recours toutes les fois qu'il s'agit de diviser soit une ou plusieurs brides, soit un ou plusieurs plans fibreux ou aponévrotiques qui serrent d'autres tissus et y gênent la circulation, ou les empêchent de se gonfler convenablement lorsqu'ils sont affectés d'inflammation.

Le débridement est donc le remède spécial de l'étranglement des parties, et se présente comme une indication des plus importantes à remplir dans toutes les affections qui sont compliquées de cet accident. C'est ainsi que l'on fait cesser par des débridemens convenables l'étranglement des flocons de tissu cellulaire affectés d'inflammation dans le furoncle et l'anthrax; que l'on incise longuement les aponévroses de la jambe, de la cuisse, des doigts, de la paume de la main, de l'avant-bras, du bras et de la partie supérieure de la tête, pour permettre au tissu cellulaire qu'elles entourent ou qu'elles recouvrent de se dilater, lorsqu'il est affecté d'inflammation phlegmoneuse ou érysipélateuse; que l'on coupe la bride formée par l'ouverture trop étroite du prépuce, porté en arrière du gland, dans le paraphymosis; que l'on divise le rebord des ouvertures aponévrotiques, ou celui du collet du sac herniaire devenu fibreux, pour remédier à la constriction qu'il opère sur les viscères contenus dans une tumeur herniaire, etc. Quelquefois même on n'attend pas, pour opérer le débridement, que l'étranglement soit survenu. Il est d'usage d'inciser en plusieurs sens les orifices et le trajet des plaies d'armes à feu qui traversent des parties environnées de fortes aponévroses, afin de permettre à ces parties de se développer en liberté lors de l'afflux considérable de liquides qu'y appellera l'irritation toujours très-considérable qui accompagne ces sortes de blessures; on en agit quelquefois encore de même à l'occasion de certaines plaies par instrumens piquans.

On peut détruire les parties qui en étranglent d'autres à l'aide des caustiques ou du cautère; mais ces moyens sont aujourd'hui généralement abandonnés, et l'instrument tranchant est le seul qui soit en usage.

Le débridement n'est donc, à proprement parler, qu'une incision, que l'on fait soit avec le bistouri ou les ciseaux seuls, soit avec le bistouri ou les ciseaux guidés par des conducteurs. Mais comme l'étranglement est un accident commun à beaucoup de maladies qui ne se ressemblent pas, et qui exigent un mode de débridement particulier, nous nous abstiendrons de décrire ici cette opération, son histoire devant être beaucoup mieux placée à l'occasion des maladies qui la réclament, et dans la description générale de l'incision.

Voyez Abcès, Érysypèle phlegmoneux, Étranglement, Hernie, Incision, Panaris, Phlegmons, Plaie, Paraphymosis, Phymosis.

L.-J. Sanson.*

DÉCHAUSSEMENT. — *Voyez* Dent.

DÉCOCTÉ*, *decoctum*, *decoctura* (*pharmacie*). — Produit liquide de la décoction, médicament préparé par décoction. Guibourt.*

DÉCOCTION*, *decoctio* (*pharmacie*). — Opération qui consiste à faire bouillir des drogues dans un liquide, afin de parvenir à l'extraction de leurs principes solubles. Il y a peu de temps encore que cette opération était recommandée, presque toutes les fois que l'on devait traiter par l'eau des substances non aromatiques, persuadé que l'on était que la décoction ne leur faisait rien perdre, et qu'elle fournissait d'ailleurs des liquides plus chargés de principes fixes médicamenteux. Mais l'expérience a constaté que dans presque tous les cas, la décoction donne des produits inférieurs en qualité et en quantité à ceux de l'infusion, et quelquefois à ceux de la macération; de sorte qu'aujourd'hui, la décoction paraît devoir être réservée presque exclusivement pour les décoctés de substances animales, dits *bouillons médicinaux*, et pour ceux purement mucilagineux destinés aux usages extérieurs. Je ne connais guère d'exception à la règle précédente que le bois de gayac qui fournit, par décoction, un extrait plus abondant et d'une odeur balsamique beaucoup plus marquée que celui préparé par infusion.

Guibourt.*

DÉCOLLATION. — C'est l'action de séparer la tête du tronc, par la section du cou. On pense bien qu'aucune considération de médecine ou de chirurgie pratiques ne se rattache directement au sujet que je vais traiter : mais il touche aux points les plus délicats de la physiologie; et d'une autre part (si l'on en croit certaines publications modernes), la société tout entière attendrait avec anxiété la solution des questions qu'il soulève.

Ce fut presque toujours dans le but d'étudier l'influence de l'encéphale sur le reste de l'économie, que les physiologistes eurent l'idée de pratiquer la décollation sur des animaux vivans. S'ils constatèrent parfois que l'existence n'avait pas été complètement détruite après cette mutilation, ils n'entendirent parler que de la survivance du tronçon inférieur, dans lequel ils avaient épié les dernières manifestations de la vie, et ils s'inquiétèrent peu de ce qui advenait à la tête, après sa séparation du tronc. Mais, après que les procédures sommaires de 1793 eurent fait employer si fréquemment en France le supplice expéditif de la guillotine, on se demanda si la tête, ce réceptacle des sensations, de l'intelligence et de la volonté, si cette partie dans laquelle semble exclusivement résider le *moi* des animaux supérieurs, ne conservait pas, pendant un certain temps, la conscience de l'horrible section que le couteau venait de produire. L'alarme fut jetée dans le public; et tandis que Sue faisait imprimer en France un mémoire dans lequel, à la vérité, on ne trouve rien à louer que le motif philanthropique qui l'a dicté, l'illustre Sœmmering s'efforçait, de son côté, de prouver que la tête conserve toute sa sensibilité après avoir été séparée du tronc. L'opinion contraire avait néanmoins prévalu, et l'ouvrage de Bichat sur la vie et la mort avait depuis long-temps rassuré les esprits sur les effets de la décapitation, lorsque, dans une communication faite à l'Institut, M. Julia Fontenelle se flatta de faire revivre, avec l'hypothèse de Sue et de Sœmmering, les préventions qu'ils avaient accréditées contre ce mode d'application de la peine capitale. Je m'expli-

querai nettement sur cette question dans le cours de cet article.

Lorsque, sur un animal vigoureux, l'on sépare rapidement la tête du tronc, les deux segmens que l'on vient de produire offrent des conditions organiques bien différentes. Dans le supérieur réside, presque en entier, l'appareil des sensations et des volitions; mais plus de phénomènes circulatoires, nulle influence de l'hématose sur la masse nerveuse qui remplit le crâne. Le segment inférieur contient, avec une fraction de l'axe cérébro-spinal, les appareils presque intacts de la respiration et de la circulation. Si chacun des appareils qui composent un animal complexe avait en lui-même toutes les conditions de ses actions ou manifestations d'activité, il est clair que, dans le tronçon supérieur, l'encéphale continuerait, pendant un certain temps, de sentir, de penser et de vouloir; que dans l'inférieur, la machine du thorax continuerait d'appeler l'air avec régularité, le poumon, d'hématoser le sang, et le cœur, de le dispenser à toutes les parties (si toutefois des précautions avaient été prises contre l'hémorrhagie). Mais l'étude des connexions et de la hiérarchie des fonctions nous fait voir que chacune d'elles, plus ou moins prochainement nécessaire à toutes les autres, en est tributaire à son tour. L'individualité dans un être organisé n'est pas dans telle ou telle partie; elle est dans l'ensemble: on peut, d'après cette considération, prévoir les effets d'une violence qui sépare les uns des autres les organes les plus influens de l'économie. Toutefois, les deux tronçons ne sont pas paralysés au même degré par la section du cou, et (qu'on me pardonne l'expression), les chances de *viabilité* ne sont pas les mêmes pour chacun d'eux. Ajoutons que l'influence des centres circulatoire, respiratoire et nerveux, les uns sur les autres et sur les diverses parties de l'économie, devenant de moins en moins prépondérante dans les classes animales inférieures, les effets de la décollation offriront des différences remarquables, suivant l'espèce qui aura été soumise à cette mutilation. Examinons donc rapidement les effets de la section du cou dans les diverses classes d'animaux, et étudions séparément les phénomènes qui ont lieu dans le tronc et dans la tête.

C'est un fait bien connu, que les insectes continuent de vivre après qu'on leur a enlevé la tête. Les expériences de ce genre ont été faites sur les frelons (Purchas, *Of the bees*, p. 186), sur les guêpes (Woodward, *Supp.*, p. 93), les chenilles (Zimmermann, p. 21), les scarabées (*Physiq. des animaux*, p. 254), les sauterelles (Redi, *Degl. insetti.*, p. 181). Quelques-uns de ces animaux s'accouplent encore après la décapitation, pondent des œufs, et blessent avec leur aiguillon. M. Calmeil a publié, dans le *Journal des progrès*, 1828, t. XI, les résultats d'expériences tentées sur des insectes appartenant à diverses tribus; sur la *musca tenax*, parmi les *diptères*, sur le bombice, grand paon, parmi les *lépidoptères*, sur les grands ichneumons, parmi les *hyménoptères*, sur les libellules, parmi les *névroptères*, sur la scutellaire rayée, parmi les *hémiptères*, sur le grillon, parmi les *orthoptères*, sur le scarabée nasicorne, parmi les *coléoptères* : or, ces animaux, suivant l'espèce, volent, marchent, sautent après la décapitation ou l'enlèvement du ganglion qui représente le cerveau; tous exécutent des mouvemens quand on les touche, et cela, quelquefois plus de trente heures après la décapitation (p. 68 et 69). L'absence d'un véritable axe cérébro-spinal chez les insectes, et la dispersion de la puissance nerveuse dans les diverses parties du corps, expliquent chez eux ces phénomènes, et ne permettent pas de rien en conclure, relativement aux animaux vertébrés.

Pour bien comprendre comment la décapitation produit la mort du tronc dans ces derniers, il faut étudier les effets de cette mutilation dans les espèces les plus parfaites, dans les mammifères, par exemple; il sera plus facile d'expliquer ensuite la persistance plus ou moins prolongée des manifestations de la vie dans les reptiles décapités. La section des quatre artères volumineuses qui montent à la tête causerait une déperdition si rapide du liquide nourricier, que la mort en serait le résultat presque instantané, si on n'avait pris les précautions convenables pour empêcher l'hémorrhagie au moment de la décapitation. Soient donc les vaisseaux liés et la tête séparée du tronc, la mort n'en sera pas moins instantanée, ou à peu près instantanée. Or, que manque-t-il au tronc pour continuer de végéter pendant un certain temps? l'influence de l'encéphale; je dis l'*encéphale* et non le *cerveau*, car ici le problème est complexe.

La soustraction de l'influence nerveuse a dû agir sur l'un de ces organes, que l'on s'accorde à considérer comme le trépied de la vie; elle a dû enrayer les fonctions du cœur ou celles de l'appareil respiratoire. Mais relativement au cœur, nous avons démontré (t. VIII, p. 211 et suiv.) que ses contractions n'étaient pas prochainement dépendantes de l'encéphale : c'est donc par le défaut de respiration que le tronc succombe à l'instant : l'animal, en effet, périt d'asphyxie. Celle-ci, on peut encore chercher à l'expliquer de deux manières : 1° par défaut d'action du poumon, que les pneumo-gastriques ont cessé de vivifier; 2° par l'interruption des phénomènes mécaniques de la respiration. C'est de cette dernière façon que la mort a lieu; toutes les pièces du thorax, ainsi que le diaphragme étant complètement paralysés. Il est important de constater ici que les nerfs intercostaux et diaphragmatiques sont intacts jusqu'à leur insertion à la moelle, après la décollation pratiquée au dessous de l'occipital; et nous sommes autorisés à tirer de ce fait anatomique une proposition qui a quelque portée en physiologie comme en pathologie : c'est que chez un mammifère, le principe des mouvemens automatiques de la respiration ne siége pas dans la moelle épinière, celle-ci ne jouant à cet égard que le rôle de conducteur ou d'intermédiaire entre quelque point de l'encéphale que nous désignerons plus loin, et les puissances musculaires qui dilatent le thorax. Si cette explication des effets de la décapitation est fondée, si réellement le tronc succombe à l'instant, faute de phénomènes mécaniques

de la respiration, l'établissement de la respiration artificielle devrait suppléer au défaut d'action des parois de la poitrine : c'est en effet ce qui a lieu, et nous rencontrons ici un des plus brillans résultats de la méthode expérimentale. La décollation vient d'être produite, les vaisseaux sont liés, le tronc paraît immobile et sans vie, le cœur continue de lancer du sang noir; mais bientôt ses mouvemens languissent et s'arrêtent : c'est alors que, à l'aide d'un appareil adapté à la trachée-artère, l'air atmosphérique est poussé dans les poumons, qu'il dilate; soudain le cœur commence à battre, un sang vermeil est lancé dans les artères, les muscles du corps et des membres exécutent des contractions vigoureuses, et le tronc, privé de l'organe central des sensations, paraît encore sensible aux irritations artificielles qu'on lui fait subir, comme si la moelle avait hérité d'une partie des attributions de l'encéphale. Ces effets de l'insufflation pulmonaire ont été observés dans une foule d'expériences entreprises dans des vues diverses : Legallois et Brodie les ont surtout constatés (Lagallois, *Expér. sur le principe de la vie*, p. 28, 84, 85, 139, etc.) (Brodie, *Experiments on the influence of the brain*, etc., *in* Philos. Trans., vol. CI, p. 366 et suiv.). Il est juste de dire que chez l'animal décapité dont on entretient artificiellement la respiration, plusieurs fonctions organiques sont abolies, ou au moins modifiées. Brodie s'est assuré que l'urine cessait d'être sécrétée; la température du corps baisse si on multiplie trop les insufflations; mais la persistance de la sensibilité est un phénomène dont on a lieu d'être étonné, puisque chez un animal dont la tête est conservée, les solutions de continuité de la moelle entraînent l'insensibilité complète des parties qui sont au dessous.

Nous venons d'établir que le tronc d'un mammifère décapité périt d'asphyxie, si l'hémorrhagie est empêchée. Legallois s'est assuré que la mort survient plus lentement chez les mammifères nouveau-nés que chez les adultes; ce qui est un nouveau fait confirmatif de la loi que j'ai exposée à l'article ASPHYXIE.

Le lecteur désire peut-être connaître, et il est important que j'indique ici, quelle est la partie de l'encéphale qu'il eût fallu conserver pour que l'animal continuât d'exécuter les mouvemens respiratoires : cette partie importante est la moelle alongée, en sorte que si elle était respectée dans une décapitation oblique, l'animal pourrait encore respirer et crier.

Nous sommes maintenant en mesure d'apprécier la part qu'ont eue l'amour du merveilleux et la crédulité dans la publication de certains faits relatifs aux mammifères. Est-il croyable qu'après la décapitation, un veau ait fait un long trajet, *longè progressus est* (Haller, t. IV, p. 353), ou qu'un homme ait applaudi, *capite truncatum hominem, manibus plauxisse legimus* (Haller, *loc. cit.*), ou qu'une femme ait marché l'espace d'une aune (Radskinski, cité par M. Adelon, t. 2, p. 28); ou que des hommes se soient frappé la poitrine avec des armes tranchantes.

Les oiseaux sont à peu près dans les mêmes conditions que les mammifères après la décollation; cependant l'hémorrhagie y est moins foudroyante, et le système musculaire moins subitement paralysé; et sans citer les autruches décapitées par l'empereur Commode, alors qu'elles étaient lancées à la course, ou le coq de Kaaw Boerrhaave, il suffira de transcrire ici le passage de Haller qui a trait à la décapitation des oiseaux : *Ita aves, resecto capite, incedunt, currunt, sed aliquo tempore, alas elevant, pedesque, et prorsùm incedunt, et pedibus aptè utuntur, ut etiam tentent se defendere* (*loc. cit.*, p. 353). Il ne faut pas prendre à la lettre tout ce que renferme ce passage.

Quant aux reptiles, s'ils ne succombent ni si promptement ni si nécessairement que les animaux à sang chaud, il est facile de s'en rendre compte : 1° l'hémorrhagie est presque nulle chez eux, et l'abord du sang moins nécessaire à l'action des autres appareils; 2° on ne peut les faire périr que lentement d'asphyxie, et d'ailleurs leur peau remplit les fonctions de poumon; 3° ces animaux peuvent supporter long-temps l'abstinence; 4° enfin, les fonctions qui se concentrent dans l'encéphale proportionnellement plus volumineux des mammifères, la moelle semble les partager en partie avec le cerveau rudimentaire des reptiles. Aussi les ouvrages sont-ils pleins de récits merveilleux de reptiles qui n'ont pas succombé à la décapitation; observations intéressantes, sans doute, mais qui ont plus retardé qu'avancé la science, lorsque, préoccupé de l'unité de composition organique, on a voulu en tirer des inductions pour la physiologie des animaux supérieurs. Ainsi, ce sont des grenouilles qui ont vécu quelque temps, et même fait entendre leur voix après la décapitation (Zimmermann, pag. 29-30); — Whytt, *Phys. Essays*, p. 214; — Woodvard, p. 89); des tortues qui, au dire de Birch, auraient vécu vingt-quatre heures, et au dire de Redi, plusieurs mois après la perte de leur tête; des salamandres qu'on aurait conservées vivantes pendant trois mois et davantage, ainsi que Lagallois l'a expérimenté (*loc. cit.*, p. 42). M. Duméril a consigné, dans l'ouvrage qu'il vient de faire paraître, l'histoire d'un triton, chez lequel la cicatrisation s'était complètement opérée après l'ablation de la tête; en sorte que l'absorption et la respiration cutanées seules réparaient les pertes de cet animal, qui succomba au bout de trois mois, par la négligence qu'on mit à renouveler l'eau dans laquelle il vivait. Disons que, chez les reptiles même, le lieu où l'on opère la section du centre nerveux a de l'influence sur le temps pendant lequel ils vivent; en sorte que ceux dont on a complètement enlevé la moelle alongée succombent plus rapidement que les autres.

Me voici arrivé à examiner l'état de la tête après sa séparation du cou. Pour être bref et cependant explicite sur ce sujet, je déclare que nulle induction physiologique, nulle expérience, n'autorisent à supposer que cette partie conserve un seul instant la faculté de penser, aussitôt qu'elle a cessé de recevoir l'influence du centre circulatoire; que, bien loin de là, l'induction, l'expérience, les observations patho-

logiques, montrent que les fonctions cérébrales d'un mammifère sont anéanties aussitôt que le sang n'arrose plus la masse nerveuse renfermée dans le crâne. Quant aux faits allégués en faveur de l'opinion de Sue et de Sœmmering, ils ne sont guère de nature à ébranler mes convictions à cet égard. La tête de Charlotte Corday, souffletée par le bourreau, exprima, dit-on, son indignation par la rougeur, qui vint tout à coup colorer ses joues (*Opinion du citoyen Sue, sur le supplice de la guillotine*, p. 8). Le professeur Sue n'aurait pas dû ignorer que pour rougir, il faut une circulation, et que celle-ci n'a plus lieu dans la tête séparée du tronc. M. Julia Fontenelle dit avoir vu les têtes de plusieurs suppliciés remuer les lèvres en *signe de souffrance*. Que les muscles des lèvres se soient contractées, je le veux croire : les muscles d'une jambe amputée se contractent aussi; et personne (si ce n'est M. Sue et M. Julia, peut-être) ne s'est avisé de voir un signe de souffrance dans ce dernier effet de l'irritabilité musculaire. Mais enfin, dit-on encore, M. Monjon, professeur de physiologie, a recueilli des preuves non équivoques de sensibilité sur des guillotinés. Deux têtes ayant été exposées *pendant un quart d'heure* à une lumière vive, les paupières, soulevées, se fermèrent rapidement, la langue, sortie de la bouche, et piquée avec une aiguille, se retira en arrière, et les traits de la face exprimèrent une sensation douloureuse; enfin, un autre guillotiné, nommé Detillier, *tournait les yeux du côté où on l'appelait*. A ceux qui pourraient croire à ce dernier fait, ou à l'interprétation qu'on a donnée de ceux qui le précèdent, on pourrait conseiller de relire l'ouvrage *Sur la vie et la mort;* mais il ne sera pas nécessaire de recourir aux argumens empruntés à la physiologie expérimentale; il suffira de citer les résultats de la pratique médicale et chirurgicale. Rapprochez les unes des autres les observations de morts subites, dont les recueils périodiques fourmillent; recherchez quelles altérations organiques ou quelles lésions traumatiques ont subitement enrayé les fonctions des centres nerveux et vous y verrez figurer, pour une proportion notable, les solutions de continuité des gros troncs vasculaires ou du cœur. Si donc il a suffi de la déperdition rapide du sang, pour amener, avec l'affaiblissement de la circulation du cerveau, l'interruption brusque de son action, peut-on croire que cet organe, entièrement séparé du centre circulatoire, et complètement anémique, continue de sentir et de vouloir? Pour moi, je ne pense pas qu'il y ait rien à réformer encore à la théorie de la syncope, et pour qui voudra réfléchir un instant à l'influence bien connue de la station verticale sur la production de cet accident, à l'influence contraire du décubitus horizontal, il ne restera pas le moindre doute sur l'insensibilité complète de la tête séparée du tronc.

P.-H. Bérard.

DÉCUBITUS. — *Voyez* Habitude du corps.

DÉFAILLANCE. — *Voyez* Syncope.

DÉFÉCATION. — *Voyez* Digestion.

DÉGLUTITION. — *Voyez* Digestion.

DÉLAYANT. — Médicament auquel on attribue la propriété de rendre les humeurs plus fluides. On range parmi les délayans les décoctions gélatineuses très-légères, telles que celles de veau, de poulet, de grenouille; ou celles qui sont très-peu chargées des mucilages de guimauve, de graine de lin, d'orge; on y joint aussi les infusions des feuilles et des fleurs adoucissantes, les émulsions, le petit-lait, les solutions gommeuses, les liquides acidulés, enfin toutes les boissons qui contiennent très-peu de principes actifs, et dans lesquels l'eau est en grande proportion. Les lavemens émolliens et les bains tièdes sont encore classés parmi les délayans. Les effets généraux des délayans sont de calmer la soif, la chaleur de la peau et la fièvre; de faciliter les évacuations alvines en relâchant le canal intestinal; d'augmenter l'urine et la transpiration. Ils agissent, en général, plutôt en diminuant l'action des solides qu'en augmentant la proportion des liquides, et sont pour la plupart des débilitans.

Les délayans sont généralement employés au début de toutes les maladies fébriles et pendant une partie de leur durée; il est même nécessaire d'insister quelquefois sur leur usage, pour affaiblir l'action des solides, et agir secondairement sur les fluides. Il est certaines phlegmasies aiguës ou chroniques, qu'on ne parvient à résoudre qu'en produisant ainsi artificiellement une sorte de diathèse séreuse à l'aide des boissons aqueuses; mais il faut bien se garder de prolonger inutilement cette médication délayante, qui conduirait promptement à un état morbide, surtout chez les enfans, les vieillards et les individus faibles. Les boissons délayantes présentent alors tous les inconvéniens des débilitans. (*Voyez* Eau (thérap.)

Guersent.

DÉLIGATION. — Ce mot désigne l'action de faire un bandage. Nous n'aurions rien à ajouter ici à ce qui a été dit à ce dernier mot, si à l'article Bandage on eût traité des appareils et modes de pansement usités par M. Matthias Mayor, de Lausanne. Nous croyons devoir réparer cette omission, parce que M. Mayor retire depuis longues années des avantages très-grands de ses méthodes de pansement; parce que celles-ci offrent une extrême simplicité, parce que, sur plusieurs points, elles sont en opposition complète avec les idées généralement reçues. Dans la description que j'en vais faire, je suivrai l'ordre adopté par l'auteur lui-même, et je copierai souvent ses propres paroles. Les bandes lui paraissent inférieures aux mouchoirs pliés de diverses manières pour atteindre le but qu'on se propose dans toutes les occasions où l'on a besoin de faire un pansement. Les bandes offrent plusieurs inconvéniens : les uns résultent de la difficulté ou de l'impossibilité de se procu-

rer ces pièces d'appareils, et sont nuls dans les hôpitaux où l'on est toujours abondamment pourvu de bandes; les autres tiennent au moyen en lui-même. Ainsi, à moins d'une certaine habitude, la bande est difficile à bien appliquer; d'où peuvent résulter de graves inconvéniens. En outre, elle est sujette à se relâcher, à se déranger facilement, à se corder, et à blesser de plusieurs manières : il faut la réappliquer trop souvent. La pièce de déligation que M. Mayor conseille de substituer aux bandes est un simple mouchoir que l'on peut au besoin arranger en forme de triangle, de carré long, d'écharpe, de corde, de cravate, etc. Parmi les éloges que leur prodigue M. Mathias Mayor, il en est un bon nombre qui nous paraissent bien fondés; le lecteur sera à même d'en juger en parcourant le passage suivant, que j'emprunte à l'ouvrage de ce chirurgien. « Les mouchoirs se trouvent partout; leur application est des plus faciles; ils ne se relâchent ni ne se dérangent pas facilement; jamais ils ne se cordent : s'ils viennent à blesser, leur changement et leur réapplication a lieu à l'instant même avec la plus grande facilité, puisqu'une seule circonvolution du mouchoir équivaut parfois à une multitude de tours de bande. Ils n'exigent presque aucune préparation préliminaire avant d'être mis en place : on peut de suite donner aux mouchoirs tel degré d'épaisseur et de largeur qu'on désire et dont on a besoin, et cependant les attacher toujours avec une extrême facilité; enfin, les bandages composés d'une seule pièce sont plus compactes, plus solides, et constituent mieux un tout que ceux qui sont construits avec des bandes étroites, dont chaque tour peut être considéré comme une pièce à part dont le facile dérangement influe sur tous les autres tours. »

La description des bandages pour chaque partie du corps ayant été faite à l'article Bandage, je vais passer en revue chacun de ceux que M. Mayor propose de leur substituer. Dans toutes les affections du crâne et de la face, un mouchoir plié en triangle suffit pour fixer sur ces parties toutes les pièces d'appareil; la base du triangle est roulée horizontalement sur la tête, à l'union de la voûte avec la base du crâne; les angles de terminaison, après s'être croisés, s'attachent par un nœud ou des épingles; le sommet est fixé sur le côté opposé de la tête.

Pour la face, on peut appliquer la base d'un triangle au devant du front, en diriger les deux chefs vers la nuque, où ils seront croisés, et les ramener de là directement en avant, au devant du nez, de la lèvre supérieure, de l'inférieure, du menton, selon l'indication à remplir; le bec de lièvre, les plaies des lèvres, des joues, etc., seront facilement traitées par ce pansement.

Au cou, le mouchoir plié en cravate se présente naturellement pour maintenir les pièces d'appareil; mais pour les plaies transversales de cette région, si l'on veut incliner la tête vers le côté correspondant à la blessure, on se sert d'un autre bandage : on emploie un triangle dont la base est placée sur le vertex, et à la partie du sommet opposée au côté vers lequel on veut faire fléchir la tête; puis on fixe les extrémités de ce triangle à un bandage de corps, si la tête doit être entraînée en avant ou en arrière; à une cravate sous-axillaire, si la flexion latérale est indiquée.

Pour l'aisselle, on maintiendra les pièces d'appareil en appliquant sur cette partie le milieu d'une cravate, ramenant et croisant ses chefs sur l'épaule du même côté, et les conduisant ensuite, l'un devant, l'autre derrière la poitrine, jusque sous l'aisselle du côté opposé, où ils seront attachés.

On peut faire le bandage appelé *huit de chiffre* avec deux petites cravates dirigées sous chaque aisselle, et nouées derrière l'omoplate; on réunit ensuite ces deux anneaux axillo-scapulaires à l'aide d'une troisième cravate que l'on serre à volonté, selon le degré d'action que l'on veut exercer sur le moignon de chaque épaule.

Pour la poitrine, on peut substituer au bandage de corps muni de ses bretelles un triangle dont la base est dirigée en bas : le corps est entouré avec les deux angles qui corrspondent à cette base, et le troisième angle, ou la pointe du triangle, est dirigé sur l'une des épaules, puis derrière le dos, pour aller s'attacher, soit directement, soit, s'il est trop court, à l'aide d'un ruban, à la partie de la base qui fait l'office de bandage de corps : cette pointe du triangle figure très-bien un scapulaire, aussi facile à construire qu'à appliquer et maintenir en place.

Une affection aux régions lombaire, hypogastrique et inguinale, se panse très-bien à l'aide d'un bandage semblable au précédent, mais dont la base est en haut, et dont la pointe est ramenée, en forme de sous-cuisse, d'avant en arrière ou d'arrière en avant.

Quoique M. Mayor propose trois formes différentes de suspensoir, aucune d'elles ne nous paraissant offrir plus d'avantages ni de simplicité que le suspensoir ordinaire, nous les passerons sous silence. Il n'en sera pas de même du bandage qu'il propose pour fixer un pansement sur la fesse, la hanche, la partie supérieure de la cuisse : une ceinture quelconque est d'abord placée au dessus des hanches, la base d'un triangle est ensuite appliquée sur la cuisse; les pointes, qui terminent cette base, sont croisées et attachées autour de la cuisse; l'angle opposé à la base est conduit en haut, et fixé à la ceinture abdominale; le milieu de la base du triangle sera en arrière, en dehors ou en avant, selon que la maladie aura son siége vers un de ces points. J'ai employé ce bandage avec succès chez une dame sur laquelle toute autre méthode de pansement avait inutilement été essayée pour fixer les pièces d'appareil.

On comprend aisément qu'un mouchoir est un moyen fort simple de maintenir sur les extrémités supérieures et inférieures des cataplasmes, des sinapismes, etc.

Je recommande à l'attention des chirurgiens le bandage suivant pour comprimer une artère dans le cas d'hémorrhagie : on fait, au milieu d'une cravate ordinaire, un ou deux nœuds bien serrés, on applique ces nœuds comme une pelotte sur le vaisseau qu'on

veut comprimer, et on les fixe solidement en faisant passer par dessus ces nœuds les deux bouts de la cravate, qu'on serre et qu'on attache convenablement. J'ai vu M. Mayor, dans une séance de l'Académie, où il faisait la démonstration de ses méthodes, suspendre complètement, et sans difficulté, le cours du sang dans les vaisseaux du membre supérieur.

A l'extrémité d'un moignon, on fixera les pièces d'appareil avec un petit triangle; la base en est placée sous le membre, et à une distance convenable de l'extrémité du moignon; les deux chefs qui répondent à cette base sont ramenés et croisés sur le membre de la même manière que les deux chefs d'une bandelette de Scultet; puis on replie le troisième angle sur l'extrémité du moignon, qu'il emboîte exactement.

Semblables aux moignons des membres amputés, les mains et les pieds, les doigts, la verge, etc., réclament avec avantage un bandage triangulaire analogue à celui que je viens de décrire. Ainsi, pour ce qui concerne particulièrement les mains, je dois dire que rien n'est plus commode pour forcer la flexion ou l'extension du poignet et des doigts, que le bandage suivant : la base du triangle est placée vers la face palmaire ou dorsale du poignet; les angles correspondans sont conduits et croisés autour de cette portion du membre thoracique, et attachés à l'aide d'une épingle; l'angle du sommet, qui déborde de beaucoup le bout des doigts, est alors ramené et tendu vers ceux-ci.

J'en ai dit assez pour faire connaître le parti avantageux que M. Mayor a su tirer de son mode de déligation. Ses bandages, dans les cas de fracture, sont disposés d'après les mêmes principes; mais quelque simples et ingénieux que soient ces appareils, je ne pense pas qu'ils puissent tenir lieu, dans tous les cas, des moyens ordinaires. Il me paraît douteux qu'à l'aide de mouchoirs diversement pliés on puisse établir une compression aussi efficace que celle que l'on obtient à l'aide du nœud d'emballeur, du spica. Je ne crois pas non plus qu'avec des mouchoirs on puisse faire un bandage roulé aussi exactement qu'avec une bande, dans les cas d'œdème de tout un membre, et d'autres maladies qui réclament que le membre soit bandé dans toute son étendue.

L'on trouvera à l'article Plaie le complément de la doctrine de M. Mayor sur la déligation; on verra quels motifs l'engagent à proscrire la charpie des pansemens ordinaires, et à lui substituer de simples linges humectés d'eau, ou du coton cardé.

A. Bérard.

DÉLIRE (*Delirium*; dérivé, suivant les uns, de *lira*, sillon, d'où *delirare*, être hors du sillon, ne pas labourer droit, *être hors des voies de la raison, extravaguer, déraisonner*; et suivant d'autres, de *liræ*, *niaiseries*). — Ce mot est employé par les pathologistes pour désigner certains désordres des fonctions du cerveau. Les différentes définitions données du délire sont, ou vagues, obscures et inintelligibles, ou incomplètes et peu caractéristiques. C'est qu'il est difficile, pour ne pas dire impossible, de former des divisions bien tranchées, et des classes bien limitées, dans une série d'effets provenant d'une même cause, de séparer rigoureusement les actions saines des actions morbides des organes, de poser, enfin, les bornes de la raison et celles du délire, sans laisser en dehors de chacun de ces états des phénomènes qui ne lui appartiennent point, sans comprendre dans le délire des actes de raison, et dans la raison des actes de délire. La difficulté augmente encore, si, au lieu d'étudier ensemble, de placer dans un même tableau tous les actes d'un même organe, du cerveau, par exemple, on considère ces actes les uns sans les autres, et comme s'ils n'avaient entre eux que peu ou point de rapports; si, au lieu de parcourir du même coup-d'œil le vaste tableau des désordres de l'intelligence, depuis l'*esprit faux*, qui n'aperçoit pas les qualités réelles des corps, le véritable état des choses, jusqu'au *délire* le plus voisin de la perte de toute espèce de connaissance, l'on isole et l'on décore d'un nom particulier toutes les aberrations mentales un peu singulières, pour en faire ensuite autant de lésions spéciales, historiées et classées dans les systèmes de nosologie. La *paresse intellectuelle*, la *concentration de la pensée* sur un petit nombre d'idées, sur une sensation vive, sur une passion ou une affection violente, la *tension et l'agitation de l'esprit* chez l'homme qui médite profondément, chez les personnes hystériques ou hypocondriaques, l'*exagération sensoriale*, et la *perversion singulière du caractère*; chez ces derniers, l'*exaltation extatique*, la *perte générale ou partielle de la mémoire*, l'*adynamie intellectuelle*, le *radotage* de l'extrême vieillesse, l'*hébétude*, l'*abrutissement* que l'on observe particulièrement chez les ivrognes et les individus qui s'adonnent avec excès aux plaisirs de l'amour, les *hallucinations*, ou perceptions sans objet, excitées soit aux extrémités nerveuses, soit au cerveau, par une influence morbide, les variétés nombreuses du *délire de l'aliénation mentale*, le *délire aigu*, etc., tous ces divers modes de l'exercice intellectuel ont des traits de ressemblance que ne peut méconnaître l'observateur le moins profond. Supposons que l'on voulût définir ainsi le délire en général: *désordres de l'intelligence inaperçus de la conscience et indépendans de la volonté, sans coma profond*. Eh bien! presque tous les aliénés *veulent*, et *leurs actions sont motivées*; il ont parfaitement conscience des actes de leur cerveau; seulement la plupart ignorent qu'ils sont hors des voies de la raison, et se croient en bonne santé. Quelques-uns savent et disent pourtant très-bien que leur tête est dérangée, qu'ils sont poussés à la déraison sans être les maîtres de penser, de vouloir et de se conduire comme par le passé. D'un autre côté, les désirs et la volonté de l'homme ne sont-ils pas influencés dans une foule de circonstances, sans qu'il s'en doute, par ses goûts, ses penchans, ses passions, ses opinions, par les impressions des objets extérieurs? ne commet-il pas à chaque instant des actes automatiques, sans le concours de la volonté et quelquefois presque sans conscience? Cependant, il faut en convenir, personne

ne se méprendra, dans l'immense majorité des cas, sur l'état d'un malade qui délire, d'un individu qui est ivre, et d'un aliéné qui déraisonne. Il est des choses que l'esprit conçoit, des rapports qu'il aperçoit, sans pouvoir les présenter de manière à les montrer, pour ainsi dire, aux yeux de celui qui ne les aurait point vus. Je ne chercherai donc pas à définir et à caractériser ni le délire ni la raison.

Le délire n'a point encore été étudié d'une manière particulière chez les animaux. Cependant, tout être dont l'intelligence offre un certain développement doit offrir des désordres dans l'exercice de cette fonction. Ainsi l'idiotie congéniale et la démence sénile, la mélancolie, la nostalgie, l'hydrophobie, la fureur, sont autant d'affections cérébrales principalement caractérisées par des troubles intellectuels, qui sont communes à l'homme et à certaines espèces d'animaux des classes supérieures. Mais il est bien clair que ceux-ci ne peuvent délirer comme celui-là, puisqu'ils n'ont ni toutes ses idées ni ses moyens d'expression. L'abattement et la tristesse, de l'agitation, des cris et de la fureur, sont à peu près les seuls phénomènes du délire chez les animaux. Le mouton furieux donne des coups de tête, le taureau des coups de cornes, le cheval des coups de pieds; le chien, le renard et le loup mordent, l'éléphant frappe de sa trompe, et les oiseaux de leur bec. L'enfant dont le cerveau n'a point encore d'idées ne saurait délirer; celui même dont le langage n'est pas encore fort étendu, ne manifeste pas de délire: l'un et l'autre crient, lorsqu'ils ne sont pas assoupis. En général les enfans ne commencent guère à délirer ostensiblement avant l'âge de quatre ou cinq ans, et même plus tard. Jusque là, le cerveau ne décèle ses maladies que par des changemens dans le caractère, de la morosité, des impatiences, des colères, des frayeurs, un sommeil agité, de l'assoupissement, des convulsions, etc.

Le délire se présente sous deux formes très-remarquables: l'une est appelée *délire aigu* ou *fébrile*, et l'autre *délire chronique* ou *sans fièvre*. Le délire chronique est le caractère essentiel et distinctif de l'aliénation mentale, et le délire aigu appartient à divers modes d'affection du cerveau. Cette division, qui est fondée sur l'observation, et aperçue dès le premier abord dans l'immense majorité des cas, même par les personnes étrangères à la médecine qui soignent habituellement des aliénés, n'est pas généralement bien comprise des médecins qui voient rarement de ces malades: ils croient que du délire est toujours du délire. Cette division a été cependant indiquée par presque tous les auteurs. Mais ceux mêmes qui l'ont le mieux sentie n'ont point exposé d'une manière assez claire et assez précise les faits caractéristiques de chacune de ces deux formes de délire. Les aliénés ont les sens extérieurs et les mouvemens volontaires ordinairement en bon état; ils voient, ils entendent, ils goûtent, ils marchent, ils parlent, etc.; très-peu ont l'intelligence abolie; souvent le désordre mental est borné à une seule faculté, à un petit nombre d'actes d'une seule faculté; et dans les cas où il paraît le plus général, dans la manie intense, par exemple, les facultés semblent faussées ou isolées et sans rapports d'association, mais sont loin d'être éteintes. Le maniaque le plus déraisonnable, cause, raisonne, veut, et n'est pas toujours insensé dans ses raisonnemens et dans ses actions. Chez le *délirant*, au contraire, toutes les facultés cérébrales sont gravement affectées: plus de sensations justes, plus d'idées suivies, plus de passions, plus de mouvemens volontaires réguliers, peu ou point de connaissance, aucun souvenir; le malade est à peu près étranger à tout ce qui l'entoure et à lui-même. Ajoutez à cela que la plupart des aliénés ont les fonctions nutritives en bon état, présentent toutes les apparences extérieures d'une bonne santé, surtout après les premiers jours de l'invasion de la folie et avant qu'ils ne soient atteints de la maladie qui doit les conduire au tombeau; tandis que chez les délirans ces mêmes fonctions sont constamment plus ou moins troublées. Enfin, je ne craindrais pas d'être démenti par les personnes qui ont vu beaucoup d'aliénés, en émettant l'opinion qu'un grand nombre de ces malades ressemblent bien davantage à des individus en parfaite santé, qu'à des fébricitans qui délirent. Il est bien essentiel de ne pas confondre ces deux espèces de délire. L'affection cérébrale à laquelle est lié le délire aigu est en général grave et de courte durée; on doit le plus souvent la combattre par un traitement énergique, si l'on veut prévenir une issue funeste: la folie est de longue durée et rarement ou même jamais dangereuse. Cette dernière maladie semble d'ailleurs poursuivre ses victimes jusqu'après leur guérison, par l'espèce de défiance qu'elles inspirent, soit pour le présent, soit pour l'avenir, défiance qui s'étend même sur leur postérité. Un malade qui revient à lui est souvent affecté péniblement de se voir dans une maison de fous. Il serait donc fâcheux, à cause de ces motifs, de prendre un fébricitant pour un aliéné; et dans les cas douteux, le médecin ne devra désigner l'état de l'intelligence que par les mots *délire* et *transport au cerveau*, jusqu'à ce qu'il soit certain d'avoir reconnu une aliénation mentale.

Nous ne parlerons point ici du délire chronique, il en sera question à l'article FOLIE. Les désordres intellectuels provoqués par l'action des liqueurs spiritueuses et de certaines plantes vireuses, désordres qui peuvent être considérés comme des variétés du délire aigu qui seront décrits aux articles IVRESSE et NARCOTISME. Il nous reste à traiter du délire aigu dans les maladies. Ce dernier s'observe particulièrement dans les inflammations aiguës du cerveau et de ses enveloppes. Mais tous les organes de l'économie, violemment irrités ou enflammés, peuvent, en réagissant sympathiquement sur le cerveau, provoquer le délire. Ainsi, la peau atteinte d'érysipèles étendus, de variole confluente, le canal alimentaire enflammé ou irrité par des poisons énergiques, les poumons dans les pneumonies et vers la fin du dernier degré de la phthisie, les membranes séreuses enflammées, etc., peuvent déterminer l'apparition de ce phénomène. On lit, dans les au-

teurs qui ont décrit des *fièvres essentielles*, que le délire est un symptôme constant des *adynamiques*, des *ataxiques*, des *typhodes*, et qu'il peut compliquer les *bilieuses* ou *gastriques*, les *muqueuses*, les *inflammatoires*, etc. Il est assez ordinaire d'observer, pendant les deux derniers stades des accès de fièvre intermittente, de légères rêvasseries, des visions, des frayeurs, en même temps qu'un état d'absorbement que l'on fait facilement cesser. M. Dupuytren a décrit, dans l'*Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux*, une espèce de délire plus communément observé chez les sujets nerveux qui ont reçu une blessure grave ou subi une opération douloureuse, chez ceux qui ont été fatigués par les craintes d'une opération, qui se sont monté la tête pour faire de grandes démonstrations de courage avant de s'y soumettre; enfin, chez les individus qui ont commis des tentatives de suicide. M. Dupuytren, appelle *nerveux* ce délire, parce qu'il l'a toujours vu résister à toute espèce de moyens antiphlogistiques, et céder à l'administration de lavemens narcotiques, et parce qu'il n'a rien trouvé dans le cerveau de ceux qui en sont morts. Cette espèce d'affection cérébrale a beaucoup d'analogie avec le *delirium tremens* (*voyez* ce mot). Enfin, presque toutes les maladies aiguës ou chroniques, cérébrales ou autres, qui se terminent par la mort, s'accompagnent vers la fin de *coma* ou de *délire;* peu de malades meurent en pleine connaissance. Mais il est d'observation qu'une affection chronique n'excite ordinairement le délire et les phénomènes fébriles qu'en passant à un certain degré d'acuité, ou en se propageant d'une manière aiguë dans les tissus voisins. Ne conviendrait-il pas de placer ici, comme provenant d'une cause à peu près semblable, les rêvasseries du malade que l'on fait asseoir ou lever lorsqu'il est d'une faiblesse extrême, et le délire qui suit souvent les évacuations sanguines excessives? N'est-ce pas, dans l'un et l'autre cas, un défaut de stimulation sanguine qui provoque le désordre de la pensée? Si l'on adoptait l'opinion du docteur Broussais sur la fréquence de la gastrite, sur la cause primitive ou secondaire du mouvement fébrile, sur le siége des maladies appelées *fièvres essentielles* par beaucoup d'auteurs, l'estomac serait de tous les organes celui qui aurait la plus grande influence sur le cerveau, et qui causerait presque constamment, pour ne pas dire toujours, le délire sympathique; le délire idiopathique serait même fort rare. Mais cette opinion est loin d'être pour nous l'expression de la vérité. Les anciens donnaient le nom de *paraphrénésie* au délire sympathiquement provoqué par la lésion d'un organe éloigné du cerveau, surtout du diaphragme.

L'invasion du délire est ordinairement annoncée par de l'insomnie, de la céphalalgie, des pesanteurs de tête, des vertiges, des bourdonnemens et des tintemens d'oreille, l'altération de la voix, l'oubli des souffrances, un air d'étonnement; la tête est chaude, la face est rouge et vultueuse, les yeux sont brillans et supportent difficilement une lumière vive, la circulation céphalique paraît accélérée. A ces phénomènes succèdent, plus tôt ou plus tard, les désordres qui caractérisent le délire; ces désordres varient infiniment sous le rapport de leur intensité. Ce sont une douce rêvasserie, une simple agitation de l'esprit, ou une incohérence extrême dans les idées; des cris, de la fureur, des hallucinations, des visions, des frayeurs, ou un grand abattement et une sombre taciturnité, des pleurs ou des éclats de rire; quelquefois il n'existe que de courtes absences, un léger chuchottement qui cède facilement; ou bien le malade a la mémoire affaiblie, et se rappelle à peine après quelques instans les choses qui l'ont le plus frappé; il perd facilement et à chaque moment le fil de ses idées. Tantôt le cerveau perçoit encore, mais imparfaitement, les sensations externes et internes, surtout lorsqu'on excite l'attention; le malade entend, soustrait ses mains au froid en les portant dans son lit, se recouvre si on l'a découvert, aperçoit les objets extérieurs, sent qu'il a soif, etc.; tantôt, au contraire, les sens sont fermés à leurs excitans. Quelquefois le cerveau a conscience de l'état de trouble et d'agitation dans lequel se trouvent ses facultés; le malade peut même répondre plus ou moins juste aux questions qu'on lui fait, et indiquer le lieu et la nature de ses souffrances; tantôt, au contraire, il y a absence complète de toute conscience et de toute connaissance. Quelquefois le délire augmente graduellement jusqu'à la perte de connaissance, et il finit de même par un retour insensible à la raison.

Les auteurs parlent d'une singulière exaltation des facultés cérébrales, qui a excité chez quelques délirans des combinaisons intellectuelles fort remarquables, des discours surprenans, qui a réveillé le souvenir de choses à peine connues ou depuis long-temps oubliées. Le cerveau manifeste toujours, en même temps que le délire, d'autres désordres, qui varient en raison de l'intensité de l'affection dont cet organe est atteint. Dans les cas les moins graves, le système musculaire est pris d'agitation ou d'affaiblissement, les yeux sont hagards ou mornes, la voix est forte ou éteinte, la face est agitée ou peu mobile. Quelquefois les forces musculaires sont instantanément exaltées, doublées, triplées; mais, après quelques violens efforts, le malade tombe dans un collapsus plus ou moins durable. La prostration, les convulsions générales, les contractures, la paralysie, la perte de connaissance, accompagnent le délire vers le dernier degré des inflammations cérébrales.

Le délire est continu ou intermittent, même dans les affections continues du cerveau. Lorsqu'il est intermittent, il revient ordinairement avec l'exacerbation et les paroxysmes fébriles qui ont lieu en général le soir et la nuit. Lorsque le malade recouvre l'usage de la raison, il est fatigué, affaissé; il souffre de la tête et des membres, il a soif; la vue et l'ouïe sont très-sensibles à la lumière et au bruit. La durée des accès de délire varie depuis moins d'une heure jusqu'à plusieurs heures: ils reviennent à des intervalles plus ou moins éloignés. Dans les affections cérébrales graves, le délire alterne souvent avec un coma profond. Lorsque le malade meurt, le délire finit ordinairement par ce dernier phénomène; dans

des cas très-rares, la connaissance revient peu d'heures ou peu d'instans avant le terme fatal. Après le retour à la raison, si le délire a été intense, le malade ne conserve communément aucun souvenir de ce qu'il a senti, pensé ou fait. Les simples rêvasseries, le délire qui a lieu avec la conservation de la conscience font l'effet des rêves, et les malades s'en rappellent fort bien presque toutes les circonstances. Les auteurs ont décrit le délire doux, *subdelirium; taciturnitas;* le délire furieux ou phrénétique, le délire comateux, *coma-vigil.* Mais ces divisions sont de peu d'intérêt pour le praticien.

La diversité des résultats fournis par les recherches cadavériques faites sur les cerveaux des délirans, nous montre combien il est difficile d'apprécier les conditions cérébrales du délire. Il est évident que les altérations que l'on a trouvées dans la plupart des cas étaient la cause de plusieurs symptômes, et non d'un seul. Ainsi, la réunion de ce phénomène avec plusieurs autres, et notamment avec le coma et les désordres musculaires, leur dépendance commune d'une même affection cérébrale, encéphalite, méningite ou autre, mettent à peu près dans l'impossibilité de déterminer la modification particulière du cerveau à laquelle est dû le délire. On peut seulement présumer que cette modification est fort légère, et bien éloignée d'être ce qu'on appelle une *désorganisation*, si l'on tient compte des faits suivans : 1° le délire le plus complet de l'ivresse, lors même qu'elle se termine par une espèce de sommeil apoplectique, se dissipe ordinairement en quelques heures, sans laisser autre chose qu'un peu de fatigue de l'organe; 2° toutes les fois que le délire a existé sans désordres musculaires très-marqués, sans prostration, sans convulsions, sans paralysie, le cerveau ne présente que quelques changemens dans sa coloration, un peu d'injection, une consistance plus grande, une petite quantité de sérosité dans les ventricules, une injection de la pie-mère, quelquefois une infiltration de sérosité dans cette membrane; l'arachnoïde est plus rarement lésée. Les ouvertures du corps ne confirment point l'opinion des auteurs, anciens et modernes, qui ont prétendu trouver constamment la cause du délire et des convulsions dans une inflammation de l'arachnoïde. Ces auteurs n'ont probablement pas été à même d'examiner des cadavres d'épileptiques et d'aliénés, dans lesquels on n'observe presque jamais d'arachnitis; et ils ont vraisemblablement confondu avec cette dernière maladie l'espèce d'encéphalite dont le travail morbide est plus marqué dans les vaisseaux extérieurs du cerveau qui rampent dans la pie-mère. (*Voy.* ENCÉPHALITE, MÉNINGITE.)

Le délire est souvent un symptôme fâcheux. Que l'affection cérébrale qui l'occasione soit idiopathique ou sympathique, elle doit dans la plupart des cas inspirer des craintes sur son issue lorsqu'elle est arrivée à ce point. Il ne faut pas néanmoins conclure de là que les maladies du cerveau n'offrent pas de danger, dès l'instant que l'intelligence est peu ou point troublée; les lésions bornées de cet organe, telles que les encéphalites locales ou chroniques, les tubercules, les cancers qui sont si fréquemment mortels, existent souvent pendant un espace de temps fort long, avant de déterminer des troubles bien marqués dans la manifestation de la pensée. D'un autre côté, les rêvasseries d'un accès de fièvre intermittente ordinaire n'annoncent aucun danger, et le délire qui se développe plus facilement chez les personnes éminemment nerveuses, se dissipe en général très-facilement. Le délire qui éclate aussitôt après une blessure ou une opération majeure, décèle soit une grande irritabilité cérébrale, soit un effet violent de la crainte, et, dans l'un et l'autre cas, une disposition prochaine à un état grave, souvent à une inflammation promptement funeste du cerveau. Quelquefois il en résulte seulement l'affection que M. Dupuytren désigne sous le nom de *délire nerveux*. Le délire, ainsi que les autres symptômes cérébraux, est plus fréquent et se développe plus facilement chez les personnes d'une constitution nerveuse, chez les femmes, et chez les enfans au-dessus de l'âge de huit à dix ans; mais il paraît en même temps qu'il est alors d'un augure moins défavorable. Lorsque le délire vient à se déclarer dans les maladies lentes et consomptives, le danger est pressant; rarement il survient une rémission, et ordinairement la mort n'est pas éloignée. Le délire continu, ou alternant avec le coma, uni à une prostration musculaire profonde, à des convulsions, à la paralysie des sens et des muscles, signale une inflammation du cerveau ou de ses enveloppes, arrivée à un état de gravité extrême. Au contraire, tant que le délire existe sans désordres musculaires graves, la maladie n'est point aussi avancée, le danger n'est point aussi pressant. Les auteurs disent que le délire furieux et le délire triste sont moins favorables que le délire tranquille et le délire gai. Lorsque le délire est sympathique, l'organe primitivement affecté fournit sa part des indications pronostiques; souvent même cette dernière source est la plus importante à considérer sous ce rapport. C'est ainsi que les rêvasseries d'un malade arrivé au dernier degré de la phthisie, ou miné par un cancer, annonceraient fort peu de danger, si l'on ne tenait compte de l'état du poumon ou de la partie cancérée. La cessation subite du délire et de l'agitation jointe à l'oubli des souffrances, à la faiblesse et à l'irrégularité de l'action du cœur, à la diminution de la chaleur vers les extrémités des membres, du nez et des oreilles, est d'un sinistre augure; cet état caractérise souvent la terminaison par gangrène de l'inflammation d'un organe important, et indique toujours une mort très-prochaine. Le délire a quelquefois cédé, disent les auteurs, à une hémorrhagie nasale, à des évacuations alvines, à une sueur critique, à l'apparition de furoncles, d'abcès, etc.

Le traitement du délire n'est autre que celui qui convient aux affections dont ce phénomène dépend. La thérapeutique rationnelle est fondée sur la nature des maladies, et non sur leur manifestation symptomatique; et lorsque l'aveugle empirisme est le seul guide du médecin, du moins doit-il avoir en sa faveur les résultats d'une longue expérience et des succès certains. Jusqu'ici, il faut bien en convenir,

la plupart des irritations et des inflammations cérébrales, dont le délire est un symptôme fréquent, ont généralement été méconnues. Confondues avec certaines *fièvres essentielles*, elles sont traitées de la manière la plus irrationnelle, à l'aide de moyens presque tous incendiaires : au lieu d'attaquer le mal dans sa source, on s'adresse à chacun de ses effets, on s'occupe de combattre le délire, le coma, les convulsions, la prostration, la paralysie, l'ataxie, l'adynamie, etc., sans songer seulement à l'état inflammatoire du cerveau, qui occasione ces désordres, et qui par conséquent doit fixer particulièrement l'attention du médecin dans l'administration des remèdes. Nous ne devons point tracer ici le plan du traitement de l'encéphalite et de la méningite. En général, toutes les fois que les accidens cérébraux, délire, coma, convulsions, prostration, etc., toutes les fois, dis-je, que ces accidens sont continus et prolongés, ou qu'ils se succèdent sans interruption, qu'ils soient idiopathiques ou sympathiques, ils exigent l'emploi des moyens propres à combattre l'inflammation du cerveau. Ils sont même quelquefois intermittens et appartiennent encore à cette dernière maladie. Le délire sympathique occasioné par les inflammations chroniques et les affections consomptives qui tirent à leur fin, ou qui précède les derniers instans de la vie, mérite à peine qu'on s'en occupe. Le délire sympathique d'affections aiguës, qui revient et cesse avec l'exacerbation fébrile, ou qui, quoique continu, est accompagné seulement de céphalalgie, de chaleur à la tête, de turgescence des vaisseaux de cette partie, peut être combattu avantageusement par des manuluves et des pédiluves tièdes, simples ou sinapisés, par des applications sur la tête d'éponges imprégnées d'oxycrat froid, en même temps que l'on dirige ses soins principaux vers l'organe essentiellement affecté. Les minoratifs, les lavemens purgatifs, les préparations de quinquina, ont pu produire de bons effets dans ces cas, lorsque le canal intestinal ne participait point à l'état morbide des autres appareils, parce que ces remèdes ne paraissent pas avoir une action directe sur ces derniers, et qu'ils agissent probablement ici à la manière des dérivatifs. J'ai à peine besoin de dire que le délire qui tient à la présence de poisons dans l'estomac, nécessite d'abord l'évacuation ou la neutralisation, si elle est possible, des substances vénéneuses. Le délire résultant de la faiblesse cérébrale qui suit une perte sanguine considérable, ainsi que les convulsions et la syncope provenant de la même cause, exige des soins particuliers. Le malade doit être couché la tête peu élevée; le corps sera frictionné avec des flanelles imprégnées d'eaux spiritueuses, puis enveloppé de linges chauds; on fera respirer des odeurs volatiles et pénétrantes; on pourra mettre dans la bouche des substances d'une saveur piquante; enfin, on excitera modérément le cerveau par toutes sortes de moyens. Le délire qui survient chez les malades très-faibles, lorsqu'ils se tiennent assis ou levés, disparaîtra peu de temps après qu'ils se seront mis dans leur lit : l'inspiration d'odeurs volatiles ne sera pas ici sans avantage. Les délirans qu'il serait dangereux de laisser libres, seront maintenus dans leur lit à l'aide de la camisole, d'entraves, de lacs, etc.

GEORGET.

DEUSING. *Diss. de delirio simplici et phrenitide.* Groningue, 1658.

CRAUSIUS. *Diss. de delirio in genere.* Iena, 1686.

VATER. *Diss. de deliriis.* Wittemberg, 1716, in-4°.

LUTHER. *Diss. de delirio.* Erfurt, 1731, in-4°.

SCHULZE. *Diss. casus aliquot notabiles ægrotorum mente alienatorum aut perversorum.* Halle, 1737, in-4°.

WEDEL. *Diss. de deliriis.* Iena, 1744, in-4°.

BÜCHNER (Andr.-El.). *De deliriis, vitam et mortem præsagientibus.* Halle, 1757, in-4°.

PEZOLD (J.-N.). *Diss. de delirio febrili.* Leipzig, 1762.

PLENINGER. *Diss. de præcipuis delirium causis.* Stuttgard, 1779, in-4°.

MANGOLD. *Diss. de delirio.* Erfurt, 1781, in-4°.

VAN DER BELEN. *Diss. de delirio in genere.* Louvain, 1782. *Recus. in* disp. Lovan.

STEVEN. *Diss. de deliriis.* Gottingue, 1782, in-4°.

TODE. *Diss. observationes varii argumenti*, etc. Copenhague, 1783.

DOERING. *Diss. Hippocratis doctrina de deliriis, optimum semiotices exemplar.* Marbourg, 1790, in-4°.

MAYER. *Diss. de delirio febrili meletemata.* Halle, 1797, in-4°.

FODÉRÉ (F.-E.). *Traité du délire, appliqué à la médecine, à la morale et à la législation.* Paris, 1817, in-8°, 2 vol.

GREINER (G.-Fr.-Chr.). *Der Traum und das fieberhafte Irreseyn. Ein physiologisch-psycologischer Versuch.* Leipzig et Altenburg, 1817, in-8°, 8-264 pp. — Ouvrage déjà publié en grande partie dans les *Allgemeine Medicinische Annalen*, n^os de mai et août 1816.

DEZ.

DELIRIUM TREMENS. — Ce genre de délire, qui offre pour principaux caractères le désordre des fonctions intellectuelles, le tremblement des membres, le défaut de sommeil, avec embarras dans la prononciation, et qui est toujours provoqué par des excès de boissons fermentées ou de boissons spiritueuses, présente un ensemble de phénomènes assez constans pour mériter une description à part. Sutton a d'abord fait connaître, en Angleterre, cette maladie avec quelques détails, et il lui a imposé le nom qu'elle porte le plus généralement aujourd'hui. Mais il suffit de parcourir un certain nombre d'ouvrages ou de recueils de médecine, même anciens, pour y trouver déjà des exemples de *delirium tremens*. Suivant Aristote, Denis le Tyran eut un accès d'ivresse qui dura quatre-vingts jours. Plusieurs fois nous avons vu des malades qui entretenaient ainsi le délire, en recommençant chaque jour à boire quelques verres de vin blanc ou d'eau-de-vie étendue d'eau. La *dipsomanie* de Hufeland ne diffère pas sensiblement du *delirium tremens*, que récemment l'on a proposé d'appeler encore *délire*

vigil, parce que l'insomnie est peut-être le symptôme le plus fréquent et le plus opiniâtre. Enfin l'on ne peut méconnaître une certaine analogie entre l'affection qui nous occupe en ce moment et les phénomènes que déterminent les breuvages opiacés dont les orientaux sont portés à faire un si pernicieux abus. Nous verrons bientôt, au contraire, qu'il est impossible de confondre le *delirium tremens* avec celui que l'on observe assez communément dans les maisons d'aliénés sur des mélancoliques, des vieillards en démence, des sujets disposés à la paralysie générale, et qui présentent néanmoins à un degré variable des tremblemens des lèvres, des bras, un défaut d'équilibre dans tous les mouvemens un peu essentiels.

Le *delirium tremens* a été noté dans beaucoup de pays, et, depuis quelques années, l'on a recueilli un grand nombre de faits sur cette maladie, qui est fréquente dans les grandes villes, en France et en Amérique, très-fréquente en Angleterre, en Pologne et dans toutes les régions du nord : il paraîtrait qu'en Pologne surtout, les femmes y sont presque aussi sujettes que les hommes, au moins le peuple : ailleurs, et même dans les classes où la débauche tend à se communiquer aux deux sexes, presque partout il est le partage à peu près exclusif de l'homme. Cependant à Paris et à Londres, et probablement dans plusieurs autres capitales, le *delirium tremens* grossit beaucoup chaque année le chiffre de admissions dans les hospices où l'on reçoit uniquement des femmes indigentes aliénées. L'abus des liqueurs alcooliques est souvent signalé parmi les causes des la folie, dans les statistiques que l'on publie partout maintenant sur cette maladie ; mais les relevés manquent pour établir avec précision la proportion du véritable *delirium tremens*.

Souvent le *delirium tremens* survient sur des sujets qui boivent uniquement pour se maintenir dans un état d'excitation qui leur plaît ; mais le plus ordinairement il se déclare sur des hommes qui luttent contre le chagrin, ou qui sont contraints par la nature de leurs travaux de résister au sommeil, de chercher par tous les moyens à soutenir leurs forces musculaires. Sur des femmes, jusque-là très-sobres, le goût le plus impérieux pour les boissons éclate quelquefois tout à coup vers l'époque critique, et cinq ou six fois déjà nous avons pu confirmer toute l'exactitude de cette vérité. Enfin le *delirium tremens* est, parmi nous, comme dévolu à certaines professions. Les épiciers, les marchands de vin en détail, les marchands de tabac et d'eau-de-vie, les distillateurs, nous en ont jusqu'ici offert le plus d'exemples : les marins, les ouvriers des ports y sont très-exposés. Les marchands de vins, les dérouleurs, tombent ordinairement dans le délire en buvant plusieurs jours de suite du vin blanc à jeun, et quelquefois dans le cours de la journée quelques onces d'eau-de-vie. Les gens de toutes les autres professions que nous venons de citer s'enivrent surtout avec de l'eau-de-vie et des liqueurs sucrées, excepté les marins, qui ont l'habitude du rhum. Pendant un temps l'on a reproché à des brasseurs anglais de faire entrer dans la composition de leur bière des substances narcotiques et très-enivrantes. La plupart des bières de Hollande ont une action infiniment plus faible. Rarement le *delirium tremens* se déclare après une seule débauche ; alors il survient parfois des phénomènes convulsifs ; mais quelques heures de sommeil suffisent ordinairement pour rappeler l'équilibre des fonctions du cerveau. La maladie que nous étudions se manifeste, au contraire, sur des sujets qui boivent peu à la fois, mais qu'un désir insatiable porte sans cesse à prendre une nouvelle dose de liqueur qu'ils étendent avec de l'eau. Au bout d'un certain temps plusieurs dipsomanes se lèvent pendant la nuit pour boire, ou poussent la passion jusqu'à mettre une bouteille d'eau-de-vie sous la couverture du lit. L'appétit languit, le sommeil est léger, très-court, troublé par des songes et des apparitions ; la langue et les lèvres sont rouges, les traits altérés, les yeux comme gonflés, le malade vomit avec effort quelques cuillerées de matières jaunes ou verdâtres ; ses mains vacillent, l'intelligence est un peu lésée. Enfin, après quelques jours des mêmes excès, l'insomnie est complète, les vomissemens bilieux sont copieux ; les tremblemens et le délire sont poussés aussi loin que possible.

Le *delirium tremens* présente donc dans son développement deux périodes distinctes : celle où un nouvel empoisonnement alcoolique, si on peut le dire, vient à chaque instant augmenter le trouble des fonctions de l'encéphale ; et celle où le délire et les autres symptômes persistent et atteignent toute leur violence, alors même que les excès sont suspendus. Sur les dipsomanes qui ont eu déjà plusieurs accès, la période d'incubation dure quelquefois des mois entiers ; sur les personnes qui n'ont pas la même habitude de boire, cinq ou six jours suffisent presque constamment pour déterminer le paroxysme ; mais quelques ivrognes tombent dans l'abrutissement et la démence sans jamais offrir les phénomènes du véritable *delirium tremens*.

Au fort de l'accès, le trouble de l'intelligence et des sens, le désordre d'action, présentent une multitude de nuances et de variations. Certains malades se livrent à des emportemens furieux, mettent en pièces tout ce qui est à leur portée, frappent ou renversent les personnes qui les surveillent ou qui cherchent à les contenir. Un dipsomane que j'ai ouvert il y a quelques années, se précipite, sans que l'on puisse en pénétrer le motif, par la croisée, d'un premier étage, et se fracasse le crâne sur le pavé. Un épicier, qui a séjourné deux fois à Charenton, entend pendant la nuit des voix injurieuses ; ses voisins chargent leurs armes pour tirer sur lui ; le matin cet homme prend un sabre et fait sentinelle à sa porte, où il menace ses amis et les personnes qui fréquentent son magasin. Un cabaretier, que tourmentent des vomissemens très-douloureux, repousse avec colère la tisane que lui présente sa femme, accuse celle-ci de l'empoisonner, lui porte des coups sur la face, sur le corps, et finit par en appeler à la justice, qui donne l'ordre de le conduire à Bicêtre.

Un homme d'un esprit autrefois cultivé, très-versé dans la connaissance des langues, contracte dans le nord l'habitude de boire de l'eau-de-vie. Insensiblement ce défaut, dont le malade cherche à se justifier par le besoin de s'étourdir sur sa mauvaise fortune, devient tellement impérieux, que près d'un litre d'eau-de-vie est consommé par lui en vingt-quatre ou trente heures. Chaque année les accès de *delirium tremens* deviennent plus fréquens et plus longs : ce malheureux, qui a terminé sa vie par un suicide, est tourmenté par les hallucinations les plus cruelles; tantôt il aperçoit ses amis qui mettent en pièces, dans l'accès d'une joie féroce, les enfans qu'il chérissait autrefois le plus; tantôt il voit les flots de la mer qui se précipitent pour l'engloutir; l'air qu'il respire contient des miasmes fétides autant que délétères, et il fait de violens efforts pour l'expulser de sa bouche et de sa poitrine: chants, cris, vociférations, tentatives pour s'échapper du lit et de la salle, où il se figure que ses jours courent le plus grand danger.

La lésion des mouvemens est plus ou moins prononcée. Les contractions musculaires, sans pécher précisément par un défaut de force, manquent de précision et d'équilibre. La voix est tremblante, la langue sort de la bouche comme par un effort convulsif; les lèvres restent difficilement en repos; l'attitude du corps est incertaine; la progression ne se fait pas en mesure; les mains sont agitées de tremblemens que la volonté ne peut réprimer. Un officier en retraite, que la perte de sa fortune et le défaut d'occupations paraissent avoir conduit à boire du vin et des liqueurs, fait des efforts incroyables pour porter à la bouche un verre de tisane, qu'il ne manque jamais de répandre sur son linge et ses vêtemens. Le tumulte et la précipitation qui règnent dans les mouvemens de la tête, des bras, des jambes, de toutes les parties du corps, impriment à sa physionomie le plus singulier aspect; les personnes ou les choses qu'il désire éviter sont précisément celles qu'il heurte ou qu'il pousse à la renverse. Quelques sujets éprouvent des crises convulsives avec perte ou semi-perte de connaissance, et qui ressemblent tantôt aux convulsions des épileptiques, tantôt à celles des hystériques. Une dame qui a éprouvé au moins vingt accès de *delirium tremens*, présente, après une semaine ou deux de continuels excès de boissons, les symptômes les plus alarmans : les lèvres sont rouges comme si on les eût peintes avec du carmin; la langue est rouge et gonflée, l'haleine fétide, la soif ardente; les yeux sont larmoyans, la malade ne peut se tenir en équilibre, et d'heure en heure elle tombe sur le parquet, devient insensible, éprouve quelques violentes commotions des quatre membres, rend par les narines et par la bouche une écume abondante, et ne sort de la stupeur que pour rejeter des matières bilieuses, et solliciter avec empressement quelques verres d'orangeade ou d'eau fraîche.

L'absence du sommeil est complète ou incomplète: lorsque le malade est absolument privé de repos la nuit comme le jour, c'est qu'il est en proie à un violent délire, assiégé par des hallucinations ou des fausses sensations, dans un état de mobilité et d'agitation continuelle. A peine la tête est-elle depuis quelques secondes à la même place, que le dipsomane tend à s'assoupir; mais il n'éprouve qu'un accablement pénible, le cerveau continue jusqu'à un certain point à veiller, et les rêves bizarres, les impressions les plus fantastiques, se succèdent avec rapidité et sans relâche jusqu'à ce que le malade recommence à crier et à s'agiter. La plupart de ces malades répugnent même à rester dans leur lit, et dès qu'ils s'y sentent fixés, ils brisent les liens qui les retiennent ou supplient pour qu'on les détache. L'insomnie devient ordinairement moins opiniâtre après soixante ou soixante-douze heures; tantôt le premier sommeil est long et dure une nuit tout entière; tantôt le malade commence à dormir une heure, et après quelques momens d'agitation, il cède de nouveau au besoin de sommeil. Nous avons vu, mais rarement à la vérité, des dipsomanes passer dix jours, quinze jours, sans goûter le plus léger repos, et les doses énormes d'opium qu'on leur administrait semblaient tourner au profit du délire plutôt qu'en diminuer l'intensité. Les hallucinations continuelles et les fausses sensations qu'éprouvent presque tous ces aliénés les exposent la nuit à une foule de dangers. A la campagne, ils prennent une rivière pour la grand'route et se noient en cherchant un chemin. Dans leur maison ils prennent la fenêtre pour la porte, et se précipitent, en croyant échapper à un danger pressant que crée l'imagination, ou répondre à la voix d'un frère, d'un ami, qui appellent au secours.

Les symptômes généraux sont variables et peu certains. Les sujets qui font de grands efforts musculaires, qui éprouvent une vive frayeur, qui se figurent, par exemple, être couchés dans un lit rempli de scorpions ou de morceaux de verre, ont ordinairement le pouls accéléré, la peau chaude, la figure couverte de sueur. Les commissures des lèvres sont fuligineuses; salive rare, langue sèche ou rouge, souvent saburrale, appétence de boissons aqueuses, dégoût pour les alimens solides, chaleur dans les intestins, dans la vessie, la matrice; figure altérée comme à la suite de veilles prolongées. Malgré tous ces phénomènes, les malades, loin de paraître abattus, comme dans une affection qui dépendrait d'une cause ordinaire, refusent tout secours, et néanmoins le danger, qui dans toute autre circonstance serait incontestable, ici n'est réellement que factice.

Le sommeil, lorsqu'il est long et profond, juge ordinairement le plus fort accès de *delirium tremens*, seulement pendant quelques jours les idées offrent encore de la confusion, les malades sont impressionnables, mal à l'aise, souffrent de la tête, et ne parviennent qu'avec peine à tenir l'équilibre des membres.

Le *delirium tremens* offre rarement une terminaison funeste. Quelques malades périssent par accident, ou se tuent à dessein; quelques-uns meurent dans les convulsions; enfin il en est qui contractent des maladies incidentes de la poitrine ou du ventre, maladies qu'il est facile de méconnaître, qui passent

promptement à l'état chronique, et qui, plus tard, peuvent emporter le sujet. Après plusieurs rechutes, un certain nombre de dipsomanes restent décidément aliénés, et finissent par succomber à une paralysie générale : d'autres contractent des péritonites chroniques, des engorgemens du foie avec épanchement séreux dans la cavité abdominale : mais on peut affirmer qu'il périt à peine un malade sur vingt, pendant la période aiguë du *delirium tremens*.

L'on ne sait peut-être pas d'une manière assez positive si les liqueurs spiritueuses que l'on introduit dans l'estomac des animaux agissent sur le cerveau par voie de résorption, ou simplement par l'effet d'une stimulation des extrémités nerveuses: mais, sur des oiseaux que l'on empoisonne avec de l'alcool, l'on ne tarde pas à apercevoir dans la pulpe cérébrale une forte congestion de sang; il n'est pas aussi facile de s'assurer, par la dissection, des lésions qui existent dans l'encéphale des personnes atteintes de *delirium tremens*. Nous avons fait connaître déjà la rareté des décès tandis que les accidens ont lieu dans toute leur intensité, et les autopsies qui ont été jusqu'à présent pratiquées manquent de détails. Quelques auteurs rapportent d'une manière vague qu'ils ont trouvé de la sérosité dans la pie-mère et dans les ventricules (John Ware); M. Trousseau a noté sur un homme mort du *delirium tremens*, et dont il a examiné avec soin l'encéphale, une infiltration de la pie-mère, qui était ex-sangue, deux cuillerées de sérosité dans chaque ventricule latéral, un épanchement séreux assez abondant au dessous de l'arachnoïde rachidienne, sans que l'on aperçût le plus léger changement dans la pulpe du cerveau, du cervelet ou du prolongement rachidien. Nous avons ouvert à Charenton un homme dans toute la force de l'âge, qui y avait été guéri autrefois d'un accès de *delirium tremens*, qui, au second accès, succomba six heures après son admission, présentant un délire très-aigu, de violens tremblemens des membres, tous les autres symptômes qu'entraînent ordinairement les excès de boissons auxquels il venait de se livrer. Il n'existait dans le crâne aucune altération appréciable, si ce n'est une teinte violacée mais légère dans la substance corticale; le prolongement rachidien, au niveau de la troisième et de la quatrième vertèbre lombaire, était diffluent, et sa pulpe ramollie offrait l'aspect d'une bouillie blanche teinte en rose. Morgagni rencontra un certain nombre de lésions sur un homme qui mourut dans un état voisin du coma quatre jours après avoir été admis à l'hôpital, où il fut reçu dans un état d'ivresse qui le privait de la voix, et l'empêchait de soutenir le poids de sa tête. Il existait des concrétions fibrineuses dans les sinus de la dure-mère; l'arachnoïde était injectée, et la pie-mère infiltrée par de la sérosité; il existait beaucoup de liquide séreux dans les grands ventricules; une partie du cerveau était ferme, mais vers sa base cet organe était plus mou que dans l'état normal (lettre XIV, 25). Nous consignons ici ces détails à titre de renseignemens, sans en tirer aucune induction, et en attendant des dissections variées, nombreuses, pratiquées comparativement sur l'homme et sur des animaux.

Les rapprochemens que l'on a voulu établir entre le *delirium tremens* et quelques autres espèces de délires, ne nous paraissent pas suffisamment fondés. Le délire que l'on qualifie de *nerveux*, qui survient dans quelques cas, à la suite des grandes opérations de chirurgie, sur des sujets qui ont beaucoup souffert, qui ont éprouvé de grandes craintes, ou fait de grands efforts de courage, offrent tout au plus quelques traits d'analogie avec l'affection qui nous a jusqu'à présent occupé. Le délire nerveux n'a point la même origine que le *delirium tremens*; il n'offre pas le même mode d'accroissement, ne présente pas la même incertitude de la voix, le tremblement des lèvres, le défaut complet d'équilibre poussé au plus haut degré chez le dipsomaniaque. Enfin, il n'est pas jusqu'à l'expression de la face, jusqu'au trouble des sens et des facultés intellectuelles, jusqu'à la violence des emportemens voisins de la fureur, qui ne tendent à rapprocher le *delirium tremens* de la folie, plutôt que du délire des amputés. Nous n'apprécions pas bien non plus ce qu'il y a de commun entre le délire des dipsomanes et la frénésie exquisite ou sans matière de Cœlius-Aurelianus et de Fodéré, affection dangereuse, qui se présente surtout avec le cortége des fièvres ataxiques, et dont le larmoiement, le besoin involontaire de rire ou de pleurer, la fixité du regard, le grincement de dents, le hoquet, les oscillations continuelles du pouls, etc., constituent les principaux caractères. Nous croyons, au contraire, devoir faire ressortir l'analogie qui nous paraît exister entre le mode d'action de l'alcool sur l'encéphale de l'homme, et le mode d'action qu'exercent sur cet organe un certain nombre de produits appartenant aux végétaux. Les opiophages éprouvent d'abord une gaîté vive et turbulente, une excitation dans les idées, des rêveries extatiques, des illusions sans nombre. Bientôt éclate la fureur des combats, une mobilité désordonnée; absence de sommeil, sorte de trémulation; enfin un sommeil qui tient de l'apoplexie, met un terme à cette espèce d'enivrement. La baie de la belladone, les graines du *datura stramonium*, la mandragore, agissent peu de temps après leur ingestion dans l'estomac; les malades chancellent comme dans l'ivresse; ils entrent facilement en fureur, éprouvent des phénomènes convulsifs, chantent, s'agitent et succombent ou se rétablissent promptement. Dans la mélancolie, la démence sénile avec tremblemens, le délire n'est point accompagné d'une privation soutenue du sommeil; l'invasion, la marche, la durée, la terminaison des phénomènes permet tout de suite d'en saisir le vrai caractère. Il est, au contraire, très-facile de confondre la paralysie générale qui débute, avec le *delirium tremens*; et même il n'existe point dans le principe de signes qui permettent de distinguer d'une manière positive ces deux affections. Dans les deux cas il peut exister de l'embarras dans la prononciation, de l'incertitude dans la progression et dans les mouvemens, de l'agitation, un défaut complet de sommeil. Les renseignemens fournis par la famille du dipsomaniaque militent tout au plus en faveur du *delirium tremens*; mais il arrive souvent aussi que la paralysie générale est provoquée par des

excès de liqueurs fortes, et au moment où elle se déclare avec des formes semblables presque en tout à celles qui conviennent au *delirium tremens*, comment prévoir l'issue probable de symptômes aussi équivoques? Trois ou quatre fois, d'après un premier examen, nous avons été tenté de condamner comme paralytiques des aliénés que la police avait saisis dans les rues, et qu'elle nous livrait sans aucun renseignement; ces individus avaient un accès de *delirium tremens*. Plusieurs fois, au contraire, des sujets qui, d'après le rapport des personnes qui les accompagnaient, nous semblaient simplement sous l'influence d'une excitation momentanée, et manifestement provoquée par leur intempérance, n'en continuaient pas moins à délirer et à présenter les symptômes d'une lésion incurable de l'intelligence et des mouvemens. C'est donc surtout l'issue prompte des accidens mise en opposition avec leur persistance, la continuation de leur développement, qui différencie le *delirium tremens* de la paralysie générale des aliénés.

Nous allons examiner maintenant les questions qui intéressent le traitement du *delirium tremens*, et nous demanderons d'abord s'il convient de séquestrer un dipsomane en délire, comme on séquestre les aliénés ordinaires dans les établissemens publics ou privés, aussitôt que les symptômes acquièrent un certain degré de violence? Si le délire est poussé jusqu'à la frénésie, et qu'il soit impossible d'en réprimer les écarts ou les excès, il est manifeste que la sûreté du malade, comme celle de ses proches, réclame une prompte séquestration. Cependant, si le sujet n'a point éprouvé jusque-là d'accidens du même genre, comme l'accès ne peut conserver une longue durée, nous donnons le conseil, si cela n'est pas absolument impossible, de maintenir le malade dans une chambre obscure et située à l'écart, où l'on veillera soigneusement à ce qu'il ne lui arrive aucun mal, et à ce qu'il ne blesse pas les personnes qui l'entourent. Si, au contraire, l'on a affaire à un individu dont les accès n'offrent que de courts intervalles, ou à un individu qui s'enivre régulièrement dès qu'on le perd de vue, et s'il est appelé à se conduire par lui-même, il ne faut pas hésiter à provoquer la séquestration. Quelquefois la honte de se trouver confondus avec des fous inspire aux dipsomanes, au moment où ils recouvrent la raison, des réflexions et des sentimens qui profitent à leur complète guérison. Plusieurs malades nous ont avoué que l'idée qu'ils pouvaient revenir à Charenton, avait puissamment concouru à les éloigner des fréquentations et de leurs habitudes vicieuses. Mais l'accès une fois terminé, l'autorité a-t-elle le droit de retenir avec des aliénés un dipsomane dont il est bien reconnu que les penchans ne peuvent être réformés? La conservation du malade, l'intérêt de sa fortune, en font-ils un devoir à l'autorité administrative? Chaque jour cette question est agitée et résolue d'une manière différente, ou même opposée. Nous connaissons quatre femmes disposées à la dipsomanie la plus effrénée : deux de ces malades éprouvent pendant l'accès des convulsions violentes; une autre, encore toute jeune, se vautre dans la fange des rues, et, bien qu'appartenant à une classe élevée, s'abandonne au premier homme qui s'offre pour la recueillir. La quatrième est mère de six enfans, dont ses goûts pour la dissipation ont compromis l'avenir. Les deux premières malades, bien que jouissant d'une raison parfaite depuis qu'elles n'obéissent pas à leur passion pour les liqueurs spiritueuses, sont séquestrées; les deux autres sont parvenues, à force d'instances, à recouvrer la liberté. Nous pensons, en pareils cas, que l'autorité doit mûrement réfléchir avant de rendre la séquestration définitive; cette mesure ne nous semble bonne que pour les sujets décidément incorrigibles, qui vont à leur ruine, sont exposés à se tuer, à se faire tuer, commettent tous les genres de scandale.

L'opium jouit d'une vogue presque incroyable dans le traitement du *delirium tremens*. Les bons effets de ce médicament, qui est administré presque partout, vantés d'abord par Sutton, confirmés, a-t-on cru depuis, par MM. Rayer, Guersent et Duméril, ont cependant été révoqués en doute dans plus d'un pays. Dès 1819, Georget faisait remarquer que les dipsomaniaques qui recevaient les soins de M. Esquirol, à la Salpêtrière, guérissaient tous en trois jours de temps, et sans jamais prendre d'opium. Les nombreux dipsomanes qui ont été conduits à Charenton depuis douze ans, sont guéris, à quelques exceptions près, sans faire usage de préparations opiacées. Dans un excellent mémoire, publié en 1831 à Boston, John Ware, qui a observé un grand nombre de fois le *delirium tremens* en Amérique, affirme que l'opium est loin d'être un spécifique contre ce genre de délire; et dans les cas, dit-il, où l'emploi de l'opium a été suivi d'un prompt retour à la santé, c'est que la cessation du délire, que le médicament aurait tout au plus hâtée, devait avoir lieu, même sans lui. Ce médecin est loin de se montrer partisan des hypnotiques. Nous partageons entièrement la manière de voir de M. Ware, et nous prescrivons tout au plus quelques quarts de grains d'acétate de morphine dans un julep, mieux dans un demi-lavement pour les cas rares où le délire persiste au-delà de cinq ou six jours.

L'on a condamné presque sans rémission les saignées locales et générales. Souvent nous entendons dire qu'elles donnent promptement la mort : ni M. Ware, ni Hayard, qui a rendu compte de l'ouvrage de Sutton, ne s'en forment une semblable idée. Il est certain qu'elles sont en général inutiles; mais sur des sujets replets, dont la figure est gorgée de sang, la tête pesante et douloureuse, nous avons souvent prévenu un paroxysme imminent en tirant du sang avec la lancette, ou en ordonnant une ou plusieurs applications de sangsues. Jamais l'emploi de ces moyens n'a entraîné d'accidens appréciables.

L'émétique paraît avoir été prescrit avec quelques succès. Ce médicament peut convenir à la dose d'un grain ou deux, pendant la période d'incubation, et lorsque le dipsomaniaque vomit avec effort une grande quantité de mucosités et de bile : plus tard il est nuisible.

Lorsqu'il existe une constipation opiniâtre, l'on peut administrer du mercure doux, de l'huile de

ricin, quelques verres d'eau de Sedlitz; mais toujours avant que l'accès ait acquis toute son intensité.

Voici au total comment il faut, selon nous, se comporter vis-à-vis d'un malade qui s'est livré depuis plusieurs jours à des excès de boissons spiritueuses, mais dont l'aliénation mentale, l'insomnie, le désordre musculaire sont encore peu marqués : le malade est tout de suite sevré de vin et d'eau-de-vie; il boit en abondance une limonade tartareuse, prend le matin un bain de pieds aiguisé avec l'acide muriatique, et le soir un bain tiède de deux heures. S'il ne repose pas la nuit, et si le sang paraît se porter à la tête, une application de sangsues est faite au siége ou une saignée pratiquée au bras. La langue est-elle blanche et saburrale, le ventre resserré ? l'on peut provoquer le vomissement ou des évacuations alvines à l'aide d'un vomitif, d'un lavement froid, avec addition de miel mercurial : rarement ces moyens sont infructueux. Si l'accès éclate complètement malgré tous ces soins, l'on commence par maintenir le sujet à l'aide des entraves et d'une camisole; on lui offre en abondance un liquide aqueux et légèrement sucré; on l'envoie plusieurs heures au bain, on l'isole dans une chambre retirée, et l'on attend avec patience l'issue de la maladie. Les convulsions suivies de coma peuvent déterminer le médecin à évacuer du sang, à appliquer des sinapismes, des vésicatoires, des ventouses; mais il est rare que l'on soit obligé d'en venir à l'emploi des trois derniers moyens.

CALMEIL.

ARMSTRONG (J.). *On the brain-fever following intoxication. In* Edimb. med. and surg. Journ., t. IX, part. 1, n° 6. 1813.

PEARSON (S.-B.). *Observations on brain-fever following intoxication. In* Edimb. med. and surg. Journ., t. IX, 1813.

SUTTON (Th.). *Tracts on delirium tremens, peritonitis, and on some other internal inflammatory affections.* Londres, 1813. Trad. en allemand par Heinecken, avec une préface par Albers. Brême, 1820.

PARRY. *In* London med. and phys. Journ. Janvier 1814.

MANSFORD (J.-G.). *Case of delirium tremens. In* London med. and phys. Journ. 1815.

BIDWEL. *A case of delirium tremens. In* London med. Repository, t. IV. Novembre 1816.

CLIFTON (A.-H.). *A case of delirium tremens. In* London med. Repository, t. V, p. 108, 1816.

HORN. *Auszug aus den Annalen des Charité-Krankenhauses. In* Archiv für med. Erfahrung, 1817, t. II, p. 197.

FRANK (Jos.). *Praxeos medicinæ universæ præcepta*, part. II, vol. I, sect. 1, cap. 3.

KLAPP (I.). *A memoir on tremulent disease. In* The American medical Recorder, vol. I, n° 4. Philadelphie, 1818. *In* London med. and phys. Journ., t. XLI. Février 1819. — *Med. chir. Zeitung*, t. I. 1820.

EBERLE (I.). *A case of mania a potu. In* the American medical Recorder, t. I, n° 11. — *Med. chir. Zeitung.*

DRAKE. *Observations of tremulent diseases. In* the American med. Recorder, t. II, n° 1.

FLAGER. *A case of mania a temulentiâ. In* American med. Recorder, vol. II, p. 185-92.

CHANNING (W.). *Cases of delirium tremens. In* the New England Journ. of medicine and surgery, etc., t. VIII, n° 1, 1819.

ARMSTRONG (J.). *Brain-fever of drunkness.* Dans ses *Practical illustrations of typhus fever and of inflammatory diseases*, 3ᵉ éd., p. 497-523. Londres, 1819.

SOUTHAM (H.). *A history of delirium tremens. In* London med. Repository, t. XI, n° 63, 1819.

RAYER (P.). *Mémoire sur le delirium tremens.* Paris, 1819, in-8°.

NASSE. *In seine Zeitschrift für Psychische Aerzte*, p. 156-169. 1820.

BEHR. *Ein Fall von delirium tremens. In* Hufeland, Journ. der Practischen Heilkunde, 1820. — *Beobachtung über delirium tremens.* Ibid., 1824.

EICHELBERG. *Delirium tremens. In* Hufeland's Journal der Praktischen Heilkunde, t. LIII. 1821.

LIND (J.-G.). *De delirio tremente sic dicto, observationum series, cum epicrisi de morbi indole ac naturâ.* Copenhague, 1822, in-8°.

VON FELSEN. *In* Horn's Archiv für med. Erfahrung. Jul.-Aug. Miscellen, p. 54, 1822.

HEINECKEN. *Praktische Beobachtungen. In* Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde, 1822, n° 4.

BERNDT. *Drey Krankheitgeschichten und darauf bezogene Bemerkungen über das sogenannte Delirium tremens. In* Hufeland's der prakt. Heilkunde, 1822, n° 5.

TÖPKEN. *Ueber die Natur und den Sitz des Delirium tremens. In* Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde, 1822, n° 6.

VON DEM BUSCH. *Beobachtungen und Bemerkungen über das delirium tremens aus den Americanischen Zeitschriften gesammelt. In* Nasse Zeitschrift für Anthropologie, Heft 1, p. 207, 1824. — *Forsetzung*, H. IV, p. 336, 1825.

TOEL. *Beobachtungen und Erfahrungen aus der praktischen Heilkunde. In* Horn's Archiv für med. Erfahrung, p. 437. Mai et juin 1824.

STEGMANN. *Epilepsia, glossitis, delirium tremens*, etc. *In* Horn's Archiv für med. Erfahrung. Septembre et Octobre 1824.

MOHL (N.-E.). *Von der Behandlung der Trunksucht im Friedrichs-Krankenhause in Kopenhagen. In* Gerson und Julius, Magazin der auslandischen Literatur, t. XII, p. 347.

BLACKE. *A paper on delirum ebriositatis.* Edinburgh medical and surgical Journal. Octobre 1823, t. XIX, p. 497.

RUDEK DE RADECKY. *De delirio tremente. Diss. inaug. præs. L.-A. Struve.* Dorpat, 1824.

SCHMIDT (C.-B.). *De delirio tremente.* Wurtzbourg, 1824, in-8°.

GUSTORF (L.). *Nonnulla ad delirii, sic dicti trementis historiam momenta.* Gottingue, 1824, in-8°.

GÜNTHER. *Einige Bemerkungen über das Delirium tremens. In* Nasse Zeitschrift für Anthropologie, H. 1, p. 180. 1825.

FAHRENHOST. *Ueber delirium tremens nebst Mittheilung einer Krankengeschichte. In* Rust's Magazin, etc., t. XX, p. 358.

GÖDEN (H.). *Von dem delirium tremens.* Berlin, 1825.

LEVEILLÉ. *Sur l'encéphalopathie crapuleuse.* Dans les *Mémoires de l'Acad. roy. de Médecine*, t. I. Paris, in-4°.

STREMPEL (C.). *Observationes de morbo, qui delirium tremens appellatur, quas, professionem medicinæ ordinariam in Academiâ Rostochiensi auspicaturus scripsit.* Rostock, 1826.

ELWERT (W.). *Medicinische Beobachtungen nebst Bemerkungen über einige besondere Heilmethoden.* Hildesheim, 1827, p. 1-42.

EBENMEYER (C.-H.). *Delirium tremens potatorum. In* Heidel. klinische Annalen, t. III, p. 560. 1827.

MACNISCH (Robert). *The Anatomy of Drunkness.* Glascow, 1827, in-8°.

BUTTERLIN. *Diss. inaug. de delirio tremente cum ictero complicato.* Halle, 1828, in-8°.

MUHRBECK. *Delirium tremens durch opium behandelt. In* Rust's Magazin, t. XXIX, p. 53. *Kleinert Repertorium*, 1829, juillet, p. 93.

BARKHAUSEN. *Beobachtungen über den Säuferwahnsinn, oder das delirium tremens.* Brême, 1828.

D'ALQUEN. *Delirium cum tremore. In* Horn's Archiv für med. Erfahrung, etc., Jan., febr., p. 113. 1829.

SCHMIDT (P.). *Beiträge zu einer Monographie über das delirium tremens. In* Mittheilungen aus dem Gebiete der gesammten Heilkunde. Herausgegeben von einer medicinisch-chirurgischen Gesellschaft im Hamburg, erster Band. 1830, in-8°.

TROTTER. *Diss. de ebrietate ejusque effectibus in corpus humanum.* Édimbourg, 1791, in-8°. — *An essay medical, philosophical and chemical on drunkness.* Londres, 1803.

SNOWDEN. *Diss. de mania a potu.* Philadelphie, 1817.

BEGBIE. *Diss. de delirio tremente.* Édimbourg, 1821, in-8°.

WITTEVEEN. *Diss. de delirio tremente.* Groningue, 1822.

TITZSCHKAU. *Diss. delirium tremens.* Berlin, 1823.

STEPHAN. *Diss. de phrenesi potatorum.* Wurtzbourg, 1824.

LENE. *Quædam ad delirii potatorum pathologiam diss.* Berlin, 1824.

WALLICHS. *Diss. de ebriositatis delirio.* Kiel, 1824.

HEIDENREICH. *Ueber die Phrenesie der Säufer, inaugural Abhandlung.* Darmstadt, 1824.

STOEBER. *Diss. sur le delirium tremens.* Strasbourg, 1824.

INDERSLEBEN. *Diss. de delirio tremente.* Iena, 1825.

WEIGEL. *De delirii trementis pathologiâ.* Leipzig, 1826.

KOEHRING. *Diss. de delirio tremente.* Berlin, 1826.

TOPPERTZER. *Diss. sistens diagnosin morborum cum tremoribus.* Pesth, 1826.

JACOBY. *Diss. de naturâ delirii trementis.* Kœnigsberg, 1827.

ZOPF. *Diss. sistens addilamenta quædam ad delirii trementis ætiologiam.* Leipzig, 1828.

NEUBERTH. *Diss. exhibens delirii trementis pathologiam et therapiam.* Iena, 1829.

BLAKE. *A practical essay on delirium tremens.* Londres, 1830.

PAULUS. *Diss. de delirio tremente potatorum.* Pesth, 1830.

DÜNZER. *Diss. de delirio tremente.* Berlin, 1831, in-8°.

DREYFUSS. *Ueber den Säuferwahnsinn. Inaugural Abhandlung.* Wurtzbourg, 1831.

SAUERHERING. *Diss. de delirio tremente.* Berlin, 1832.

DUPUYTREN. *Leçons orales.*

KOPP. *Ueber das delirium tremens. In seiner* Beobachtungen im Gebiete der Ausübenden Heilkunde. Francfort, 1821, p. 253.

SAHMEN. *Ueber das delirium tremens. In seiner* Schrift. die Krankheiten des Gehirns und der Gehirnhäute. Riga et Dorpat, 1826, p. 142-54.

STROHMEYER. *Fälle von mania potatorum. In seiner* Med. prakt. Darstellung gesammelter Krankheitsfälle. Vienne, 1831, 2e part., p. 21.

RICHTER. *Das Irrereden mit Zittern oder Delirium tremens. In seiner* Schrift : die neueste Entdeckungen, Erfahrungen und Ausiebten in der praktischen Heilkunde. Berlin, 1831, t. II.

BANG. *Vorschlag zu vergleichenden Krankheitstafeln, ausgeführt in Hinsicht auf den in Friedrichskrankenhause zu Kopenhagen Herrschenden Säuferwahnsinn. In* Gerson und Julius Magazin der ausländischen Literatur. Mai et juin 1831.

Fälle von delirium tremens, beobachtet im hamburger Krankenhause. In Fünfter aerzt. Bericht über allg. Krankenhaus zu Hamburg. 1832, p. 220.

WASSERFUHR. *Pathogenie des Delirium tremens. In* Rust's Magazin, 1828, t. XXVII. *Kleinert Repertorium.* Décemb. 1828, p. 97.

PAULI. *Das delirium tremens nach eigenen Beobachtungen dargestellt. In* Rust's Magazin, t. XXX. *Kleinert Repertorium.* Mars 1830, p. 75.

THÜMMEL. *Anwendung des Brechweinsteins beim delirium tremens. In* Rust's Magazin, t. XXXIV. *Kleinert Repertorium.* Octobre 1831, p. 65.

SCHIRLITZ. *Krankengeschichte eines am delirium tremens Verstorbenen nebst Section. In* Rust's Magazin, etc., t. XXVIII, p. 588.

STEINMIG. *Delirium tremens potatorum Suttonii. In* Annalen für die gesammt. Heilkunde unter d. Redakt. d. badisch. Sanitäts-Commission. 3 Jahrgang. 1 H., p. 28.

KRÜGER-HANSEN. *Ueber das delirium tremens. In* Beiträge Mecklenburgischer Aerzte zur Medicin und Chirurgie. 1830, t. I.

EBERMAYER. *Bemerkungen ueber das delirium tremens potatorum, nebst einer Leichenöffnung. In* Heidelb. klinische Annalen, 1827, t. III, p. 260.

LENZ. *Beobachtungen einiger Fälle von delirium tremens. In* Heidelb. klinische Annalen, t. X, p. 384.

GÜNTHER. *Ausleerungsmittel beim delirium tremens. In* Hufeland's Journal, etc. Octobre 1830.

MUHRBECK. *Nutzen des Extractum gratiolæ beim delirium tremens. In* Hufeland's Journal. Juillet 1830.

KOLLER und HILLE. *Fälle von delirium tremens. In* Zeitschrift für Natur-und Heilkunde, etc. 1828, t. V.

JUNGHENEL. *Zwei Fälle von delirium tremens potatorum in kurzer Zeit geheilt durch Opium. In* Zeitschrift für Natur und Heilkunde, etc. 1829, t. I, p. 226.

SPITTA. *Radix imperatoriæ gegen delirium tremens. In* Hecker's literarische Annalen, etc. Mars 1830.

LOHMEYER. *Delirium tremens nach übermässigen Genuss von Birnwein. In* Generalbericht des Chelnischen Medicinal-colleg über das Jahr 1829. Coblenz, 1832, p. 50.

PLAYFAIR. *On the delirium tremens.* Transactions of the medical and physical Society of Calcutta. 1825, t. I, p. 124.

CARTER. *On the delirium tremens. In* the London meg. and phys. Journal by North. Janvier 1831.

GERHARD. *Endermic method of applying acetate of morphia in delirium tremens. In* the London med. and physical Journ. Février 1831, t. LXVI, p. 171.

FOOTE. *In* the London med. and surg. Journ. by Ryan. Août 1830.

RENTON. *Case of delirium tremens treated by tocal blood-letting and purgations previous to the administration of opium. In* the Edinb. med. and surg. Journ. Avril 1829, t. XXXI, p. 312.

BROUSSAIS. *Delirium tremens guéri par l'eau froide.* Dans Annales de médecine physiologique. Janvier 1828.

SPERCE. *Delirium tremens guéri par l'émétique à grande dose.* Dans Gazette médicale. Octobre 1831.

WARE (John). *Remarks on the history and treatment of delirium tremens.* Boston, 1831, in-8°, 61 pl.

DEZ.

DELIRIUM TREMENS. — Parmi les maladies nombreuses que produit l'intempérance, celles qui naissent de l'abus des spiritueux et autres stimulans diffusibles, forment une longue et effrayante série : l'inflammation du cerveau et de ses membranes, de la plèvre, de l'estomac, du foie; la jaunisse, l'hydropisie, le diabetès, la goutte, la manie, la dyspepsie et son triste cortége, tels sont les résultats principaux du vice que nous signalons : on pourrait y en ajouter bien d'autres.

Que l'on place cette liste effrayante sous les yeux de l'homme qui commence à prendre goût aux liqueurs fortes, et il sera alarmé, sans doute; il s'étonnera de l'aveuglement du buveur, et il s'arrêtera soudain dans la carrière périlleuse où il s'est engagé. Heureux si sa résolution est aussi durable qu'elle paraît d'abord ferme et décisive, car l'expérience a trop souvent prouvé avec quelle rapidité s'effacent de pareilles impressions! La tentation, souvent renouvelée, l'emporte presque toujours sur la conviction la plus puissante, et le malheureux finit par se persuader qu'il est absurde de renoncer à un plaisir positif et présent, dans la crainte puérile d'un danger éloigné et éventuel, et pour conjurer de prétendues maladies auxquelles cent individus plus intempérans que lui ont échappé jusqu'à ce jour, qu'il est assez facile de guérir d'ailleurs, et qu'on a vues attaquer l'homme le plus sobre comme le buveur le plus intrépide. Pendant quelque temps, néanmoins, ses excès sont rares; mais, insensiblement, l'habitude de s'enivrer en joyeuse compagnie a pour lui des charmes; puis vient celle de boire seul et de boire à chaque instant du jour. Il commence par être un bon vivant, puis un ivrogne : il finit par n'être qu'une brute.

D'abord, aucune des maladies terribles que nous venons d'énumérer ne lui fait sentir ses atteintes, à l'exception peut-être de la dyspepsie; et même, dans ce cas, il n'attribue pas le mal à sa véritable cause, ou, s'il en connaît la source, le soulagement temporaire qu'y apportent sans cesse de nouveaux stimulans le rend fort tranquille sur les conséquences de ce fâcheux début. La même liqueur fournit le poison et l'antidote.

Persuadons-nous bien de cette vérité : si l'homme qui s'abandonne à la boisson échappe quelquefois aux maux dont la liste effrayante avait d'abord fait sur son esprit une si salutaire impression, il n'en est pas moins exposé à une autre espèce de maladie, tout aussi redoutable, qui se manifestant soudain dans l'état de santé le plus florissant, tue le patient dès le début, ou qui, croissant d'une manière pour ainsi dire imperceptible, ne lui devient pas fatale immédiatement, mais abrège le cours de son existence, et le laisse languir jusqu'à la mort dans un état de débilité complète de corps et d'esprit.

Cette maladie a été désignée sous des noms fort différens; on l'a appelée *fièvre cérébrale, maladie des ivrognes, delirium et mania de potu, delirium ebriositatis, erethismus ebriosorum, encéphalopathie crapuleuse, delirium tremens.* — Nous avons adopté cette dernière dénomination, quoiqu'elle ne soit pas absolument irréprochable. Il n'est pas correct, par exemple, de dire qu'un délire soit *tremblant*, et l'épithète est d'autant plus mal choisie, que le tremblement n'est pas un caractère constant de la maladie, quoiqu'il en soit un symptôme habituel. Mais ce nom, employé d'abord par le docteur Sutton, a été pour ainsi dire consacré par l'usage, depuis la publication du traité remarquable de ce savant. Quoique cet essai ne soit pas le premier qu'on ait écrit sur la matière, c'est du moins le premier qui ait attiré l'attention des gens de l'art sur une maladie jusqu'alors peu connue. Les ouvrages plus anciens des docteurs Pearson et Armstrong ont excité moins d'intérêt. M. le docteur Blake a remarqué que l'on découvre des traces de cette affection dans les écrits des auteurs les plus anciens, même dans ceux d'Hippocrate, et, en effet, dans les parties de ses ouvrages qui traitent de la *phrénésie*, de la *manie*, etc., se présentent des cas dont les symptômes ont une ressemblance frappante avec ceux du *delirium tremens*; les différences matérielles qui les distinguent des véritables cas de phrénésie et de manie semblent avoir entièrement échappé au père de la médecine. Ses successeurs ont, de siècle en siècle, négligé l'étude des caractères particuliers de cette maladie, et il n'y a pas encore longtemps que, dans les écoles d'Angleterre, nos professeurs les plus distingués s'occupaient à peine du phénomène dont il est ici question. (*) Nos auteurs systématiques n'en ont pas dit le moindre mot.

La première observation remarquable du *delirium*

(*) Il faut en excepter William Saunders. *Voyez* l'essai du docteur Sutton, p. 4. Note.

tremens est due au docteur Pearson, qui, à ce qu'il paraît, en tenait les détails du docteur Young de Newcastle-sur-Tyne. Le docteur Armstrong publia ensuite un article ou deux sur le même sujet; puis vint le docteur Sutton, dont nous venons de parler; depuis l'apparition de l'ouvrage de ce dernier médecin, le docteur Armstrong, dans ses cours, a traité de nouveau le *delirium tremens*, et plusieurs auteurs remarquables, nationaux et étrangers, ont suivi son exemple, qui n'a pas non plus été dédaigné par Good et Gregory. Malheureusement, ces savans ne s'accordent pas sur la classification de la maladie, car le premier la place au rang des affections nerveuses et le second en fait une affection inflammatoire. Quoi qu'il en soit, le *delirium tremens* est aujourd'hui reconnu comme maladie particulière, exigeant un traitement spécial, et qu'il serait de la plus haute importance de pouvoir distinguer, dès son début, de plusieurs autres affections dont elle se rapproche par ses symptômes, et avec lesquelles elle a été et sera probablement encore confondue, au grand préjudice du patient.

Dans la description des phénomènes qui accompagnent le *delirium tremens*, nous adopterons la division proposée par Blake, en trois périodes; non qu'elle soit absolumen convenable, mais parce que cette manière de décrire la maladie nous paraît tout-à-fait philosophique. Plusieurs autres auteurs ont bien envisagé le sujet sous ces différens rapports; mais la division de Blake nous paraît plus propre à éviter toute obscurité, toute confusion, et à nous diriger plus sûrement dans le mode de traitement.

L'approche de la première période du *delirium tremens* s'annonce par les symptômes d'une débilité générale : la physionomie et les manières du malade subissent un changement remarquable; il est abattu, inquiet; toute ardeur, toute gaîté ont disparu; il soupire fréquemment; il y a oppression du *præcordium*, toutes les personnes qui l'approchent s'aperçoivent facilement de son indisposition, quoiqu'il soit difficile à ses plus intimes amis d'en découvrir la nature et la cause. Si on lui adresse quelques questions à ce sujet, il répondra probablement qu'il n'est pas malade; si on l'amène à convenir qu'il ne jouit pas d'une santé parfaite, il lui sera impossible d'expliquer ce qu'il ressent, d'une manière satisfaisante. Mais poursuivez vos questions, et il vous dira que le repos de la nuit est pour lui à peu près nul; que son sommeil est court et troublé par des rêves pénibles; qu'il se lève le matin fatigué et débile; que son appétit diminue, que la nourriture lui répugne, qu'il a de fréquentes nausées, des vomissemens continuels, des crampes aux extrémités des membres. Le vertige et la confusion des idées sont aussi les symptômes ordinaires de cette affection : les maux de tête sont plus rares, la langue est quelquefois chargée, humide, souvent tremblante, mais pas invariablement et dans tous les cas. Les intestins sont généralement ouverts; le pouls, selon M. Blake qui, plus que tout autre, a eu l'occasion d'observer la maladie dès son début, est toujours lent, et s'il est des auteurs qui ne font pas une mention particulière de cette circonstance remarquable, aucun d'eux, du moins, ne la nie. Il est, de plus, extrêmement doux, facilement compressible, souvent faible et irrégulier. La température du corps est à peu près la même que dans l'état de santé, mais celle des extrémités est bien inférieure. Les mains et les pieds sont froids et visqueux, et la sensation produite par le toucher ressemble à celle qu'on observe chez les personnes atteintes d'une inflammation entérique. Le tremblement des mains est encore une circonstance fort fréquente.

Tels sont les principaux symptômes qui accompagnent la première période du *delirium tremens*. Un traitement judicieux et prompt peut ici arrêter les progrès de la maladie, et une conduite prudente, de la part du malade, éviter une rechute fâcheuse.

Généralement néanmoins, après un laps de temps plus ou moins long, selon la constitution, l'âge et le genre de vie du malade, cette première période est suivie de la seconde, celle du délire. Dans les sujets jeunes et robustes, dont les accès ont été de courte durée, la période de réaction marche avec plus de rapidité que chez les individus avancés en âge et dont une longue intempérance a détruit la santé. C'est ici que l'erreur est à craindre pour le praticien; la plupart des symptômes se rapprochent tellement de ceux que l'on observe dans l'inflammation du cerveau et de ses membranes, que, pour peu qu'on ne soit pas sur ses gardes et qu'on ne suive pas avec une attention minutieuse les signes pathognomoniques de la maladie, le diagnostic sera faux et les efforts du médecin infructueux; dans la seconde période, le vertige et la confusion des idées sont plus marqués et l'aberration de l'esprit plus grave. Le visage du malade prend un aspect étrange, sauvage pour ainsi dire. Sans cesse en mouvement, il interroge vos regards pour y découvrir ce que vous pouvez désirer de lui et l'exécute à l'instant; il apporte dans l'accomplissement de ses devoirs, dans ses occupations habituelles, une précipitation, une brusquerie extrêmes. Il supporte avec peine toute espèce d'avis relatif à sa santé et aux ménagemens qu'elle exige, et se donne toutes les peines possibles pour vous démontrer qu'elle est parfaite, ce qu'il croit d'ailleurs de la meilleure foi du monde.

Supposons, par exemple, un garçon boucher : le voilà se livrant avec une impétuosité bruyante aux détails de son emploi, et commettant au préjudice de son maître de continuelles bévues. Le visage altéré, les pas incertains, les mains tremblantes de cet homme prouvent suffisamment son incapacité actuelle; mais il ne s'obstinera pas moins à repousser l'assistance de ses camarades. Sa contenance ressemble singulièrement à celle de ces individus pris de boisson, qui font tous les efforts imaginables pour paraître à jeûn. Les observateurs peu attentifs le croiront à moitié gris, et l'enverront au lit, persuadés que le sommeil va le rendre à son état habituel; mais c'est en vain : le repos le fuit, son esprit agité s'égare, et

il se lève plus indisposé qu'il n'était d'abord et avec tous les symptômes d'une irritation nerveuse. Petit à petit, l'aliénation mentale devient évidente pour tout le monde, le malade s'agite, se tourmente sans cesse, dans le but, dit-il, de diriger des affaires d'une grande importance (presque toujours des affaires personnelles) qui exigent toute son attention, toute son activité. Il emploie toute son énergie, tous ses efforts pour secouer toute espèce de contrainte, mais, différent en cela du maniaque, ou de l'homme exalté par une dose extraordinaire d'excitans et de liqueurs fortes, il est peu disposé à employer la violence pour parvenir à son but. Ses actions, quoique empreintes d'une vive excitation, n'offrent point ce caractère de malignité fâcheuse si redoutable dans certaines manies. Il oublie facilement le passé, et, s'il est convenablement dirigé, il est généralement assez traitable. Il prendra presque toujours sans difficulté les remèdes qu'on lui offrira, et si on l'exhorte à garder plus de réserve et de calme, il fera pendant quelques instans, ce qui lui sera possible pour vous satisfaire. Il reconnaîtra de temps en temps les parens et les amis qui l'entourent et répondra même judicieusement à quelques-unes des questions qui lui seront faites; mais bientôt il retombera dans le cours ordinaire de ses idées erronées.

A ce degré de la maladie, la circulation est plus active, la chaleur de la surface plus forte, quoique le pouls reste petit, et la différence de température entre les extrémités et le reste du corps toujours la même. Si les symptômes décrits ci-dessus ne sont pas combattus avec avantage, une sueur abondante et visqueuse, d'une odeur désagréable, se déclare bientôt; l'esprit s'égare de plus en plus; des images effrayantes s'offrent à l'imagination du malade; tantôt il croit être en proie aux esprits malins qui vont l'emporter ou lui ôter la vie; tantôt il se dit environné d'assassins; et l'on a vu quelquefois le malheureux expirer au milieu des efforts qu'il fait pour échapper à ces ennemis imaginaires. Ce dernier cas est cependant assez rare.

Nous pourrions mentionner diverses autres espèces d'hallucinations, moins terribles, quoiqu'extrêmement affligeantes; mais il nous suffira de dire qu'en général la disposition mentale est principalement mélancolique. Quelquefois les idées les plus bizarres naissent tout à coup : ainsi, le malade s'imaginera que des rats, des souris ou autres animaux semblables, courent sur lui ou près de lui; qu'il déroule une infinité de petits rubans qui entourent ses doigts, et mille autres extravagances de la même nature.

Quand le délire est parvenu à un certain degré, alors le sommeil est absolument nul, et cette circonstance, extrêmement importante à constater, a été regardée comme un symptôme pathognomonique de la seconde période de la maladie. Alors le visage du patient exprime une anxiété extrême, le tremblement des mains et de la langue augmente; celle-ci est plus chargée, toujours humide; le pouls n'est pas seulement petit, mais fréquent, quelquefois imperceptible, ce qui peut venir en partie de l'agitation extrême des tendons des poignets; l'urine est pâle, fort peu abondante, les excrémens noirâtres; les pupilles sont contractées, et néamoins supportent facilement l'éclat de la lumière. Cependant il n'y a point encore de douleur purement locale, et quand on interroge le malade à ce sujet, il répond qu'il se trouve parfaitement bien. Mais ces symptômes s'accroissent avec rapidité, d'autres surviennent, assez semblables à ceux qui accompagnent le dernier degré du typhus, et le malade meurt presque subitement dans les convulsions qui en sont la suite; ou bien, à un long délire accompagné d'une agitation extrême des tendons, et pendant lequel le malade s'occupe à rouler en divers sens ses draps ou la couverture, succède un court intervalle de calme, bientôt suivi de la mort. Il arrive aussi qu'après trois, quatre et même huit jours de délire le malade commence à bâiller et à s'assoupir; un sommeil profond de six, douze et même dix-huit heures s'empare de lui, et il s'éveille dans un calme fort satisfaisant. On peut alors regarder sa guérison comme à peu près certaine.

Tels sont les symptômes généraux des trois périodes du *delirium tremens*. Si on les étudie attentivement et dans leur ensemble, il sera facile d'apercevoir en quoi cette maladie diffère des autres affections avec lesquelles elle a plus ou moins de ressemblance. Que le médecin, au lit du malade, soit en mesure de distinguer clairement un cas de *delirium tremens* d'un cas de frénésie, de manie, d'hypochondrie, de typhus; si, avec cet avantage, il a le bonheur d'avoir été appelé dès le début de la maladie, il ne se trompera guère dans son diagnostic. Mais comme, malheureusement, il arrivera souvent qu'on n'ait recours à lui que lorsque la seconde période approche ou qu'elle est arrivée, il doit s'attendre à des difficultés plus sérieuses. Dans quelques maladies qui ont entre elles une certaine affinité, le diagnostic n'est pas toujours absolument nécessaire pour agir avec succès, mais rien n'est plus important dans le cas de *delirium tremens*. Les antécédens du malade peuvent rester ignorés du médecin, soit parce que les parens et les amis ne les connaissent qu'imparfaitement, soit parce qu'ils ne croient pas devoir les dévoiler; je ne parle pas du malade, dont on ne doit attendre aucune espèce de renseignement certain. Attachons-nous donc, quand un cas semblable se présente à notre observation, à nous informer le plus minutieusement possible de la nature des symptômes qui ont accompagné le début de la maladie; tâchons de tirer des parens quelques renseignemens sur l'état physique et moral de l'individu avant l'apparition du délire; embrassons dans nos questions tout ce qui a quelque rapport avec les phénomènes placés sous nos yeux. Puis, cette espèce d'enquête terminée, reportons notre attention sur les symptômes ordinaires de la maladie : consultons le pouls, la physionomie, la température de la peau, principalement celle des extrémités, l'aspect de la langue, le degré et la nature de l'aliénation; observons si le délire est accompagné de maux de tête ou autre douleur avec indication d'action artérielle croissante, de congestion veineuse, etc., etc.; s'il porte un certain caractère

de violence, ou s'il est d'une nature tout à fait paisible; s'il y a tremblement des mains et de la langue, circonstance qui accompagne presque toujours le délire dès sa première période, et n'est pas extrêmement dangereuse, tandis que, dans la frénésie, elle n'existe guère que dans le dernier degré de la maladie et est toujours d'un fâcheux augure.

Après avoir exposé les symptômes de la maladie, nous devons parler de ses causes. Les principaux accidens signalés dans la première période se sont si fréquemment montrés, chez les sujets intempérans, dans la matinée qui suit le jour de la débauche, c'est-à-dire, quand ils se trouvent encore dans cet état de faiblesse que causent les excès; on les a, en outre, si souvent observés chez les soldats privés pendant quelque temps de leur ration quotidienne de liqueurs fortes, que des autorités fort respectables ont regardé, comme la cause immédiate et *invariable* de la maladie, cette privation trop brusque de stimulans auxquels les sujets étaient accoutumés. L'abus habituel des liqueurs fortes et des autres stimulans est, selon elles, la cause *prédisposante* de l'affection; la privation en est la cause *déterminante*.

A la théorie assez bizarre de M. Léveillé, qui fait consister le *delirium tremens* dans l'exaltation des forces vitales du cerveau, produite par des molécules alcooliques absorbées de la surface des intestins et de l'estomac, et portées dans la circulation, le docteur Blake a objecté, qu'il n'avait jamais observé qu'un sujet fût attaqué du *delirium tremens* aussi long-temps qu'il se livrait à ses libations accoutumées, et que la maladie attaquait principalement les vieux buveurs qui, par suite d'une maladie quelconque, d'une blessure, d'une fracture et autre accident semblable, abandonnaient pendant un temps donné l'usage des liqueurs fortes. Certes, il est assez facile de réfuter la doctrine de M. Léveillé, mais nous ne pensons pas qu'elle le soit par l'objection du docteur Blake : il est évident que le *delirium tremens* peut se manifester chez des individus qui n'ont pas été privés le moins du monde des stimulans dont nous parlons. Nos cabaretiers, par exemple, qui vivent dans une atmosphère chargée d'alcool, qui, quoique rarement ivres, sont toujours plus ou moins *gris*, qui boivent peu à la fois, mais qui boivent du matin au soir, n'échappent pas pour cela au *delirium tremens*. Nos observations en font foi. Nous pourrions aussi citer plusieurs cas fort intéressans, dans lesquels le patient guérit rapidement quand on l'eût éloigné de la liqueur favorite, et d'autres qui ont eu un résultat funeste, parce qu'on s'était obstiné à continuer l'usage des stimulans, ou parce qu'après un intervalle d'abstinence plus ou moins long, on y avait eu de nouveau recours.

Le délire qui se déclare chez les buveurs quelques jours après une blessure, une fracture, etc., etc.; (le délire traumatique de M. Dupuytren, le délire symptomatique de M. Barkhausen, de Brême) et qu'apaise l'ingestion des spiritueux, quoiqu'ayant une grande affinité avec celui qui fait l'objet de cet article, n'est cependant pas identiquement le même. Dans cette circonstance, le système a reçu un choc soudain et violent; une individu d'une santé robuste, par exemple, accoutumé à un exercice en rapport avec ses forces, adonné à une occupation laborieuse et qui exige une nourriture substantielle, est tout-à-coup retenu au lit; il abandonne à la fois toutes ses habitudes; il n'est pas étonnant qu'en peu de jours, il tombe dans un état à peu près semblable à celui du malade attaqué du typhus, état qui réclame l'emploi des stimulans dont cet individu faisait usage avant son accident; mais dans le *delirium tremens* auquel ne vient se joindre ni blessure, ni maladie étrangère, nous ne reconnaissons aucun choc de cette espèce. La santé générale diminue d'abord, s'affaiblit de plus en plus; et les symptômes de l'affection surviennent et augmentent graduellement si l'on continue l'usage des stimulans habituels. De la première période de la maladie, on passe à la seconde, de la seconde à la troisième, et la mort survient.

Pour résumer en peu de mots ce que nous venons de tracer, nous dirons : la cause prédisposante du délire qui, chez les personnes intempérantes, succède à une blessure, à une fracture, à une fièvre, etc., etc., est l'abus des liqueurs fortes ou autres stimulans, tandis que la privation soudaine de ces mêmes stimulans en est la cause immédiate. Mais dans le *delirium tremens* qui n'est pas accompagné d'une autre maladie ou accident quelconque, la cause prédisposante se trouve dans le tempérament, combiné avec d'autres circonstances, telles que l'anxiété de l'âme, de grandes et continuelles fatigues; et la cause immédiate dans l'intempérance.

Nous avons dit que le *delirium tremens* est causé par l'abus des liqueurs fortes ou autres *stimulans*. Au nombre de ces derniers se range, en première ligne, l'opium. Un long usage de cette substance peut certainement produire le *delirium tremens;* nous en avons des exemples, et ce fait seul suffit pour détruire de fond en comble la théorie de M. Léveillé qui regarde l'absorption des molécules alcooliques comme la cause déterminante de la maladie.

On a avancé aussi que le plomb considéré comme poison, la malaria et un jeûne prolongé, pouvaient donner lieu au *delirium tremens ;* mais nous pensons avec le docteur Blake, que quand le *delirium tremens* succède à la faim, aux émanations du plomb, etc., etc., ce n'est que chez les personnes dont la constitution est altérée par l'abus des stimulans.

Quand le délire produit par les causes dont nous parlons se présente chez des sujets tempérans, il n'est jamais accompagné des autres symptômes pathognomoniques qui distinguent la maladie dont il est question dans cet article.

Nous sommes arrivés maintenant à une question fort importante que nous désirerions bien pouvoir résoudre et que nous ne parviendrons pas à éclaircir: Quelle est la pathologie du *delirium tremens ?* Le docteur Armstrong, dans ses cours, avoue qu'il ne peut répondre à la question d'une manière satisfaisante. « L'affection semble dépendre, dit-il, d'une disposition du système nerveux dont nous ignorons

la nature. » Puis il passe à un autre objet. Le docteur Gregory, de son côté, exprime ses doutes à cet égard, de la manière la plus explicite : « La maladie paraît avoir, dit-il, pour cause principale un état particulier du système nerveux ; mais l'apparition des symptômes dans les cas d'inanition extrême nous porte assez à croire que l'*épuisement de la puissance nerveuse* en est la cause immédiate. » Il nous serait facile, d'après cela, de discourir fort savamment sur la désorganisation et l'irritation cérébrales; ce serait le moyen d'obscurcir tout-à-fait ce qui est déjà fort peu clair ; ce serait vouloir expliquer l'inconnu par l'inintelligible. Nous n'irons pas plus loin. Dans l'absence de tout renseignement précis, acquis par l'autopsie ou de toute autre manière, nous préférons avouer que nous ignorons complètement la pathologie du *delirium tremens;* nous n'en connaissons pas la nature intime : seulement, nous en savons assez pour nous diriger dans la pratique, pour établir en principe que quand la maladie n'est compliquée d'aucun autre accident grave, tel que l'inflammation d'une partie importante, à moins que les circonstances ne soient tout-à-fait défavorables, que la constitution du malade ne soit tout-à-fait détruite, ou qu'il soit mal traité, il échappera toujours aux premières atteintes de cette affection.

Abordons maintenant le traitement de la maladie. Ici encore nous insisterons sur l'importance qu'il y a à en distinguer les différentes périodes, car si chacune d'elles offre des symptômes différens, chacune d'elles aussi exige un traitement particulier. Ne perdons pas de vue d'abord que la débilité est le caractère principal de la maladie.

La saignée, considérée comme remède général, n'est plus en usage. Dans la première période, dont les symptômes indiquent une diminution d'énergie très-sensible, il n'est pas un praticien qui songe sérieusement aux émissions sanguines générales ou locales. La saignée au contraire (nous parlons toujours du *delirium tremens*, accompagné d'affections accidentelles), la saignée, disons-nous, est contre-indiquée de tous points. Employons néanmoins les laxatifs ; car si le malade n'est pas généralement constipé, l'estomac cependant et les viscères abdominaux peuvent jusqu'à un certain point négliger leurs fonctions, et les évacuations alvines, quoique assez abondantes, peuvent être d'une nature peu satisfaisante. Dans l'état de désordre où se trouve le système nerveux, fait observer le docteur Gregory, les sécrétions sont probablement viciées. Alors des purgatifs doux suffiront ; mais si, comme cela arrive quelquefois, le malade est constipé, il faut avoir recours à des agens plus actifs. L'huile de croton, dans ce cas, est préférée à tout autre médicament, parce qu'outre ses qualités purgatives, elle paraît exercer sur le système nerveux une influence bienfaisante.

Tout en proscrivant la saignée, à cette époque de la maladie, nous ne sommes cependant pas partisans d'un traitement fortement tonique. Le malade, sous l'influence de cette méthode, pourra quelquefois guérir, mais l'usage des stimulans habituels aura communément pour effet de hâter le début de la seconde période, de conduire le malade à une réaction violente, et de mettre ses jours en péril. Proscrivons les stimulans sans hésitation : point de vin, de spiritueux, de liqueurs fermentées d'aucune espèce, ou, du moins, qu'elles soient administrées en petite quantité. L'opium peut, il est vrai, être regardé comme un remède fort puissant, mais à ce degré de la maladie, il ne doit être donné qu'à doses minimes et souvent répétées. S'il y a nausées, disposition au vomissement, et même vomissemens actuels, dix gouttes de laudanum ou de *solution de Battley* seront administrées au malade toutes les deux heures. Si l'estomac est rétentif, et qu'il n'y ait point de nausées, on mêlera la quantité de laudanum ci-dessus indiquée à quelques gouttes d'Hoffmann, ou (si cette dernière liqueur répugne au malade en ce qu'elle cause dans l'estomac une sensation de froid assez pénible) à quelques gouttes d'esprit aromatique d'ammoniac, mélangé de camphre ou de quelque autre véhicule aussi agréable. Tous ces médicamens produiront un effet bien autrement avantageux que l'usage des stimulans auxquels le malade était accoutumé. Les bains chauds ne seront pas non plus négligés. Quant aux bains froids, ils ont été recommandés par des autorités respectables ; mais quand nous considérons l'ensemble des symptômes qui accompagnent le premier degré de la maladie, nous ne pouvons nous décider à aventurer un moyen aussi hardi. Les frictions légères sur l'épigastre produisent aussi d'heureux effets. La tête sera rasée, le péricrâne stimulé par un fort liniment volatil, et un vésicatoire appliqué à la nuque. Les médecins américains ont recommandé aussi l'émétique ; mais comme ils ne divisent point le cours de la maladie par périodes, nous ne pouvons deviner à quelle époque il doit être employé. Peut-être pourrait-il être essayé tant que l'affection n'a pas franchi le premier degré ; mais si elle était arrivée au second, l'émétique serait d'une efficacité fort douteuse.

Au moyen de l'application judicieuse de la méthode que nous venons de décrire, c'est-à-dire en adoptant un traitement qu'on pourrait appeler *stimulo-narcotique*, modifié selon l'intensité des symptômes, l'âge et la constitution des sujets, la seconde période du *delirium tremens* peut être arrêtée dans son cours, la puissance nerveuse relevée, l'action de la nature favorisée, la réaction détruite, le sommeil s'en suivre et le malade échapper à la mort.

En décrivant le traitement convenable au second degré du *delirium tremens*, nous n'avons pas parlé de la diète, et cela pour une excellente raison ; c'est qu'à cette époque de la maladie l'état de l'estomac est tel qu'il ne saurait guère admettre que les médicamens prescrits. Si cependant cette période venait à se prolonger indéfiniment, que le malade demandât quelque nourriture ou parût en avoir besoin, on pourrait lui permettre des alimens extrêmement doux, comme l'*arrow-root*, le sagou, le bouillon, le tout en petite quantité

Il convient aussi, même à l'époque dont nous parlons, d'éviter autant que possible les émissions san-

guines. Seulement, quand le sujet est jeune et vigoureux et qu'il y a pléthore locale évidente, on pourra se permettre une légère saignée au bras, ou l'application de quelques sangsues aux tempes ou derrière les oreilles; mais la saignée ne doit jamais être abondante, et il est rare qu'elle puisse être répétée sans danger. On a vu un assez grand nombre de malades succomber par suite d'émissions sanguines pratiquées sans modération ni discernement.

C'est surtout dans le cours de cette seconde période que l'opium à fortes doses est indispensable. C'est l'ancre de salut du malade. Les autres médicamens n'ont qu'une importance secondaire. L'opium doit être avalé promptement, alors il produit plus d'effet. Nous recommandons aussi l'emploi du laudanum toutes les deux heures ou même toutes les heures.

Remarquons que l'opium ne doit jamais être donné en substance, ni sa teinture mélangée à d'autres médicamens, parce qu'il arrive souvent que l'estomac se refuse à leur ingestion et les rejette avec une obstination étonnante.

Après l'administration de ce dernier médicament, le médecin ne quittera pas le lit du malade; il restera pour observer les effets qui doivent s'ensuivre. Quand nous insistons si fortement sur l'emploi de l'opium à *fortes doses* pendant la seconde période de l'affection, nous n'entendons pas dire qu'on doive le prodiguer sans raison ni mesure. Quand le médicament, après quelques heures d'attente, ne produit pas l'effet désiré, il faut agir avec une précaution extrême, car les doses trop répétées augmenteraient le désordre intellectuel et le danger du malade. Mais il est probable qu'après un certain laps de temps, les symptômes perdront de leur intensité, que le calme succédera graduellement à l'exaltation actuelle, et que le sommeil s'ensuivra. Cette disposition sera quelquefois accompagnée de légères douleurs, alarmantes pour les praticiens qui n'en connaissent pas la nature et les conséquences. On doit, dans ce cas, être plus réservé dans l'emploi du médicament et mettre un certain intervalle entre les doses. Au reste, le sommeil pourra être provoqué par tous les moyens connus, en même temps qu'on évitera avec soin tout ce qui peut l'éloigner ou l'interrompre : la lumière, le bruit, etc., etc. Pendant la durée du premier assoupissement, le malade peut se réveiller en sursaut, triste et inquiet; mais une dose modérée d'opium, et une boisson chaude légèrement stimulante provoqueront de nouveau le sommeil, qui, cette fois, pourra être d'une très-longue durée, et le malade s'éveillera dans un calme parfait.

Dans la crainte de distraire l'attention du praticien du remède principal à mettre en usage à cette époque si importante de la maladie, nous n'avons rien dit des autres médicamens; du calomel, par exemple, qu'on peut mélanger avec la poudre d'ipécacuanha, dans la proportion de deux à six, deux parties de la première substance, six de la seconde, qu'on administre toutes les deux heures, jusqu'à ce que l'affection ait cédé; nous n'avons rien dit des bains chauds, de l'application de la glace sur la tête, des purgatifs, entre lesquels on doit préférer l'huile de croton tiglium administrée à l'intérieur ou en friction sur l'abdomen. Ce sont cependant de puissans auxiliaires qu'il ne faut pas négliger. L'opium après quelques essais assez heureux, peut nous faire faute; ayons alors recours à l'éther, au camphre, au musc, à l'ammoniac, à l'hyoscyame. L'emploi modéré et bien entendu des liqueurs alcooliques peut, dans certains cas, produire un effet salutaire.

Durant le cours de cette période, l'amélioration morale du patient doit surtout fixer notre attention; nous chercherons à gagner sa confiance, et à obtenir sur lui un certain ascendant sans avoir recours à aucune mesure violente, ce qui sera d'autant plus aisé que, dans le *delirium tremens*, le malade n'est tourmenté d'aucune mauvaise pensée. Paraît-il supporter avec peine le séjour du lit, qu'on lui permette de se lever. S'il désire vivement de sortir ou d'examiner des papiers, des lettres, de se livrer à une occupation quelconque, ne nous y opposons point : ce sera le moyen de gagner sa confiance, d'éviter des scènes fâcheuses où l'impatience et la contention d'esprit joueraient le principal rôle, et de favoriser le sommeil, qui doit être l'objet de notre constante attention. Dans tous les cas, et sous aucun prétexte, on ne laissera le malade sans surveillant, car, quoique le *delirium tremens* n'offre point généralement d'exemples de fureur ou de violences quelconques, il arrive quelquefois qu'il se rapproche extrêmement de la manie (*). Si le malade manifeste l'intention de se livrer à quelque excès envers lui-même ou envers ceux qui l'entourent, on doit éloigner de lui tous les objets qui pourraient devenir dans ses mains une arme dangereuse, etc., employer les efforts d'un ou de plusieurs hommes pour le forcer à rester dans les bornes de la modération : le gilet de force ne doit, selon le docteur Armstrong, être employé qu'à la dernière extrémité.

En un mot, le traitement moral du malade atteint du *delirium tremens* doit s'accorder exactement avec celui prescrit par Pinel dans les cas ordinaires d'aliénation mentale.

Il est au dessus du pouvoir de la médecine d'arrêter le cours de la maladie pendant la durée de la période que nous examinons; tous nos efforts doivent tendre à affaiblir la violence des symptômes les plus graves. La nature travaille activement à combattre par elle-même l'intensité du mal; c'est aux médecins habiles à savoir diriger ses efforts, sans prétendre se mettre en sa place. Abandonnée à elle-même, elle agirait probablement avec une énergie funeste; appliquons-nous à modérer son ardeur : que ce soit là notre unique emploi.

Il peut arriver que toute la science et les efforts du praticien viennent échouer contre la violence de la maladie; que la troisième période, celle du calme et du sommeil, s'éloigne indéfiniment, et que tous les

(*) Un ami de l'auteur, médecin comme lui, a été l'an dernier victime de la fureur d'un individu atteint du *delirium tremens*.

symptômes que nous venons d'énumérer se montrent de plus en plus intenses. Que devrons-nous faire alors? persister dans le même mode de traitement. Raser la tête, avoir recours à l'onguent d'antimoine, aux vésicatoires; ne pas négliger les cataplasmes de moutarde aux extrémités, les frictions mercurielles, et les stimulans les plus puissans. Il est important d'avoir recours à ces moyens, dans le cas même où ils ne paraîtraient pas devoir être très-efficaces : les derniers symptômes de la maladie sont l'effusion dans les ventricules ou sur la surface du cerveau. Quand elle occupe une certaine étendue, on peut la considérer comme l'avant-coureur le plus certain de la mort.

Quand le traitement est couronné de succès, quand le danger immédiat a cessé, on soutient les forces du malade à l'aide d'une nourriture légère, administrée avec une réserve extrême, mais souvent répétée, et de stimulans que l'on diminue graduellement et qu'on supprime enfin tout-à-fait.

Dès que le médecin a amené son malade à cet état satisfaisant, sa tâche est considérée comme terminée. Il lui reste cependant encore une obligation sacrée à remplir, celle de prémunir le convalescent contre le retour aux excès qui ont produit la maladie. Ici il n'y a pas de règles à tracer au médecin : tout dépend des dispositions naturelles du sujet, du degré de confiance qu'il aura dans les conseils de celui qui l'a arraché à la mort. Un avis sagement motivé et donné dans des circonstances favorables peut faire une impression salutaire et durable : qu'on en fasse l'essai; s'il est infructueux, il nous restera du moins la satisfaction d'avoir payé à l'humanité le tribut que nous lui devons.

THE CYCLOPÆDIA OF PRACTICAL MEDICINE.

DÉLIVRANCE. — On l'a généralement définie la sortie du délivre. Pour moi, la délivrance est l'expulsion du délivre ; elle est le complément de l'accouchement : comme lui, elle est l'œuvre de la nature. Je ne reviendrai pas sur ce que j'ai dit à cet égard, et relativement à l'ordre que j'adopte dans l'exposition de ces objets. (*Voyez* ACCOUCHEMENT, COUCHES.) Je passe immédiatement à la description du mécanisme et des phénomènes de la *délivrance*, que l'on appelle *naturelle*.

Le mécanisme de la délivrance présente trois temps bien distincts : dans le premier, le placenta est détaché, *décollé* de la surface interne de l'utérus; dans le second, il est poussé de la cavité de cet organe dans le vagin, entraînant avec lui les membranes; dans le troisième, enfin, il est expulsé au dehors. Le décollement du placenta est l'effet de la contraction de l'utérus; il commence, le plus ordinairement, pendant la portion du travail de l'enfantement qui produit l'expulsion du fœtus : quelquefois même on trouve le placenta complètement détaché, et déjà tombé sur le col de l'utérus aussitôt après la sortie de l'enfant. A mesure que l'utérus se contracte, les membranes se plissent, le placenta se fronce, ce corps n'étant pas susceptible de contraction, tandis que la portion de l'utérus qui lui correspond se resserre; les deux surfaces, jusque-là exactement juxtaposées, glissent l'une sur l'autre; le tissu fin et délicat qui les unit est tiraillé, il se rompt, et le placenta détaché tombe sur le col de l'utérus. La sensation que sa présence en ce lieu détermine excite des contractions plus énergiques, qui se manifestent par la dureté et la forme globuleuse que prend l'utérus, et par des douleurs analogues à celles de l'accouchement, mais plus faibles, et proportionnées à la résistance qu'oppose le corps contenu dans la cavité utérine. Le col de l'utérus, déjà plus ou moins revenu sur lui-même, se dilate de nouveau pour livrer passage au placenta; celui-ci descend dans le vagin, pèse sur la partie inférieure du rectum. Le sentiment qui en résulte engage la femme à contracter le diaphragme et les muscles des parois abdominales. Les viscères de l'abdomen, comprimés de toutes parts, pressent sur la matrice, qui pousse au devant d'elle le placenta, et le chasse hors de la vulve. La délivrance est alors terminée.

Le mécanisme que je viens de décrire présente quelques variétés, suivant le lieu où le placenta était implanté, et la manière dont se fait le décollement de ce corps. Quand il est implanté au fond de l'utérus, ce qui est le plus ordinaire, il est aussi fort ordinaire que ce soit le centre du placenta qui commence à se séparer des parois utérines. Il s'établit une cavité de forme lenticulaire, bornée circulairement par l'adhérence du bord du placenta, cavité dans laquelle s'amasse une masse de sang, qui en augmentant successivement, concourt à achever le décollement. Alors le placenta tombe sur le col de l'utérus, de manière que sa face fœtale répond à l'orifice. Il entraîne facilement les membranes, qui se replient sur elles-mêmes; l'œuf, complètement retourné, offre sa face fœtale en dehors, et sa face utérine forme la paroi d'une cavité où le sang qui s'écoule des vaisseaux utérins est reçu, s'amasse et se coagule. La masse assez considérable qui résulte de cet ensemble bouche l'orifice utérin, empêche l'issue du sang, et oppose une résistance assez considérable aux efforts expulsifs de l'utérus ou aux tractions de l'accoucheur. Si le placenta avait ses adhérences sur les parois du corps de l'utérus, le décollement commence par un des bords, ou, du centre, il se propage bientôt vers un des bords, l'autre restant plus long-temps adhérent. Dans ce cas, si c'est le bord supérieur qui se détache le premier, le délivre peut encore se présenter à l'orifice, comme dans le cas précédent; mais si, ce qui est le plus fréquent, ce bord supérieur est le dernier à se décoller de l'utérus, alors le placenta descend en agissant sur la paroi de cet organe, et vient offrir à l'orifice un de ses bords ou sa surface utérine : il est, dans ce cas, plié sur lui-même en forme de gouttière, ou, comme on dit, roulé en forme de cornet d'oublie. Rien ne s'oppose alors à l'issue du sang, dont l'écoulement commence avec le décollement du délivre, et continue souvent en augmentant jusqu'à son entière expulsion. L'utérus, en se moulant sur le corps qu'il

renferme, prend alors une forme allongée au lieu d'une forme globuleuse.

La longueur du temps qui s'écoule entre l'accouchement et la délivrance varie beaucoup: quelquefois celle-ci se fait presque immédiatement après la sortie de l'enfant; d'autres fois elle se fait attendre un quart d'heure, et même une ou plusieurs heures. On remarque qu'en général plus la femme est forte, plus les contractions utérines auront été vigoureuses, moins il y avait d'eau dans l'amnios, plus leur écoulement aura précédé la sortie de l'enfant, plus l'instant de la délivrance sera rapproché de celui de l'accouchement; qu'au contraire, il en sera d'autant plus éloigné, que la femme est plus faible, que la quantité d'eau était plus considérable, que sa sortie a eu lieu en même temps que celle du fœtus, et que celui-ci a éprouvé moins d'obstacles de la part du bassin et des parties molles. D'après ce qui a été dit précédemment, il est facile de se rendre raison de ces différences.

La délivrance peut presque toujours être abandonnée aux seuls efforts de la nature, sans qu'on ait à en redouter aucun danger pour les femmes : une foule de faits le prouve journellement. Tous les médecins anciens ne recommandaient d'avoir recours à des médicamens ou à l'action de la main, pour procurer la sortie du délivre, que dans les cas où la nature leur paraissait impuissante. Cependant il vint un temps où l'on craignit qu'en différant l'extraction du délivre le col de l'utérus, venant à se resserrer, ne le retînt ensuite pendant un temps considérable, et que le séjour prolongé de ce corps ne devînt la source des accidens les plus graves. Mauriceau, le premier, a insisté expressément sur ces craintes, qui déjà, depuis longtemps, s'établissaient parmi les gens de l'art, et il donne le précepte formel de procéder à la délivrance aussitôt que le fœtus est sorti. Peu, Delamotte, Deventer, Chapmann, Fried, suivirent cette doctrine, qui devint presque générale; mais un grand nombre d'accoucheurs et de médecins, parmi lesquels on distingue Dionis, Ruisch, Al. Monro, Puzos, Levret, Smellie, Crantz, Rœderer, pensèrent que l'on devait, dans les cas qui ne s'écartent pas de l'ordre naturel, attendre le décollement spontané du placenta. Leur opinion a prévalu, comme il arrive toujours, à celles qui sont basées sur l'étude attentive des procédés de la nature; et les accoucheurs modernes sont presque unanimement d'accord que, dans les soins qu'on doit donner en ce moment, il faut se proposer, non de détacher et d'extraire le délivre, mais de faciliter sa sortie, pour épargner à la femme quelques légères douleurs expultrices, et l'inquiétude à laquelle elle est en proie jusqu'à ce qu'elle soit totalement délivrée. Dans cette vue, dès qu'on est averti que le placenta est détaché, et que l'utérus travaille à son expulsion, ce qui se reconnaît à la formation d'une tumeur dure et plus ou moins globuleuse, que l'on sent à travers les parois de l'abdomen dans la région hypogastrique, tumeur dont le volume peut, en général, être comparé à celui de la tête d'un fœtus à terme, aux douleurs légères qui se manifestent à la région lombaire, souvent à un sentiment de pesanteur sur le rectum, et à la présence d'une portion du placenta à l'orifice de la matrice; dès que, dis-je, on est averti de cet état de choses, on saisit le cordon ombilical, on le tire doucement pour amener au dehors la portion qui est dans le vagin et l'utérus, et, lorsqu'on éprouve une légère résistance, on le saisit solidement le plus près possible des parties génitales, soit en l'entortillant plusieurs fois autour de deux ou trois doigts, soit, ce qui est préférable, en l'enveloppant d'un linge sec, et le plaçant et le serrant entre le pouce et le doigt indicateur, puis dans la paume de la main par la flexion de ce doigt et du médius, et enfin entre le médius et l'annulaire. On conseille aussi, et avec raison, d'éviter de saisir une portion des membranes avec le cordon. Ces précautions minutieuses sont utiles pour pouvoir tenir fermement cette partie, qui, sans cela, glisserait facilement entre les doigts. Alors on exerce sur ce cordon une traction douce et continue, d'abord en ligne directe, puis en le portant alternativement de droite à gauche; mais cette traction se fait nécessairement suivant l'axe du vagin, qui forme un angle avec celui de l'utérus; de sorte que le placenta, au lieu d'être porté vers le centre de l'orifice, est appuyé sur son bord antérieur et sur la partie correspondante du col. Pour obvier à cet inconvénient, changer la direction de la traction, et faire qu'elle agisse suivant l'axe de l'utérus, on porte le doigt indicateur et celui du milieu réunis le long du cordon dans le vagin et jusqu'à l'orifice de l'utérus. On s'en sert pour pousser vers le sacrum le cordon qui, reçu dans l'angle rentrant que forme l'accollement de leurs extrémités inégales, y glisse comme sur une poulie de renvoi. A mesure que le placenta s'engage dans l'orifice de l'utérus et descend dans le vagin, on abaisse les doigts, et, dès qu'il est descendu dans cette cavité, on porte le cordon un peu en avant pour exercer les tractions suivant l'axe de ce conduit: souvent alors le sentiment de pesanteur que la femme éprouve l'engage à pousser en bas. Quand la femme ne le fait pas d'elle-même, quelques personnes l'engagent à le faire. Delamotte voulait qu'elle soufflât dans la main : cette pratique est encore en usage parmi le vulgaire, qui y ajoute la recommandation ridicule de tenir dans cette main quelques grains de sel. Ces efforts sont rarement utiles; plus souvent ils peuvent nuire en occasionant une dépression subite et trop forte de la matrice, et il faut engager les femmes à les cesser ou à les modérer. L'extraction du délivre n'exige ordinairement que des tractions modérées. Si l'on éprouvait de la résistance, ce qui peut provenir de ce que le placenta n'est pas encore complètement détaché, ou de ce que l'orifice de l'utérus est un peu resserré, ou du volume, soit du placenta, soit des caillots qui l'accompagnent, il faudrait attendre. Bientôt de nouvelles contractions utérines surmonteront ces résistances. Il est même des praticiens, dont l'autorité est d'un grand poids, qui veulent que l'on ne fasse quelque tentative pour extraire le délivre que lorsqu'il est descendu dans le vagin. Denman, au contraire, est d'avis qu'il faut l'abandonner dès qu'il est parvenu dans ce conduit, et lais-

ser à la nature le soin d'achever la délivrance : les raisons qu'il en donne sont loin d'être convaincantes. Aussitôt que le placenta a franchi la vulve on le saisit avec les deux mains, et on le tord plusieurs fois sur lui-même pour réunir les membranes en un seul cordon, achever de les détacher de l'utérus, et les entraîner en entier : cette précaution est surtout utile quand elles se sont ouvertes vers le bord du placenta, ce qui a lieu dans les cas où ce corps est implanté près de l'orifice. Alors, en effet, la déchirure se propage tout autour du placenta, et la totalité ou une grande partie des membranes reste dans l'utérus, d'où on a de la peine à les extraire. Nous verrons plus loin ce qu'on doit penser du séjour d'une portion des membranes ou du placenta dans la matrice.

Des obstacles que rencontre la délivrance, et des accidens qui peuvent la traverser, ou *des cas dans lesquels il faut retarder ou accélérer la délivrance;* cas que quelques auteurs désignent sous le nom de *délivrance non naturelle* ou *contre nature*. — Les obstacles qui retardent la délivrance, ou même qui empêchent qu'elle puisse s'effectuer par les seuls efforts de la nature, dépendent : 1° de l'inertie de l'utérus ; 2° de la contraction spasmodique de l'orifice de cet organe ; 3° du volume ou de la forme du placenta; 4° de la faiblesse du cordon ombilical ; 5° de l'adhérence trop intime du placenta ; 6° de son chatonnement. Nous allons examiner successivement ces différens cas.

1° *L'inertie de l'utérus* peut dépendre d'un état particulier de l'organe ; de la faiblesse de la constitution, ou de la fatigue que l'utérus a éprouvée pendant un accouchement long et difficile. Outre les autres inconvéniens qui résultent de cet état, la délivrance se trouve notablement retardée, les contractions qui doivent produire le décollement et l'expulsion du délivre n'existant pas ou étant trop faibles et trop éloignées : cet état peut se prolonger plusieurs heures, et même des jours entiers. Si, pendant ce temps, on faisait des tentatives pour extraire le délivre, on produirait infailliblement le renversement de l'utérus, si les adhérences du placenta résistaient, et, dans le cas contraire, une hémorrhagie utérine, accidens rares actuellement, mais communs à l'époque où on ne savait pas suivre une sage expectation. Il faut donc attendre que l'utérus reprenne son énergie, l'y exciter en faisant de douces frictions sur la paroi antérieure de l'abdomen, en le massant, pour ainsi dire, légèrement avec l'extrémité des doigts, en donnant à la femme une nourriture capable de soutenir et relever ses forces. On ne procédera à l'extraction du délivre que quand des signes manifestes feront connaître que l'utérus, en se contractant, a décollé le placenta, et préludé à son expulsion. Les stimulans, conseillés par les anciens et par quelques modernes, sont inutiles dans la plupart des cas, et dangereux dans un grand nombre, où l'on doit craindre, soit une hémorrhagie, soit une inflammation, comme cela a lieu surtout après un accouchement long et difficile. On ne doit s'écarter de cette circonspection que lorsque des accidens, venant à la traverse, présentent des indications plus pressantes.

2° Il y a tout lieu de croire qu'on aura souvent pris pour une *contraction spasmodique du col de l'utérus* le resserrement qui s'opère naturellement dans cette partie après la sortie du fœtus, et qui cède aux contractions du corps et du fond qui tendent à expulser le placenta : cette erreur devait être fréquente quand on se pressait trop de délivrer les femmes. Quelques accoucheurs n'admettent la possibilité de cette contraction spasmodique que dans les cas où il existe un état général de spasmes ou de convulsions. Si cette contraction spasmodique se rencontre hors de ces cas, cela doit être rare. Tous les bons praticiens s'accordent à dire que si quelque cas de ce genre se présentait, on devrait attendre que le spasme de l'orifice cédât à l'action des contractions du fond et du corps de l'organe, ce qui ne tarderait pas à arriver ; et que, s'il survenait quelque accident qui forçât à accélérer la délivrance, on parviendrait facilement à vaincre ce resserrement et à dilater l'orifice avec les doigts.

3° *Le volume du placenta,* qui est quelquefois considérable, ainsi que sa consistance, peut opposer une certaine résistance à son expulsion ; mais les contractions utérines, aidées de quelques tractions modérées et méthodiques sur le cordon ombilical, suffiront toujours pour vaincre cette résistance, pourvu qu'on ne se presse pas trop de délivrer la femme. Si quelque cause empêchait d'attendre le développement et l'effet des contractions utérines, il ne serait pas difficile d'extraire le délivre, soit en faisant des tractions sur le cordon ombilical, soit en saisissant le placenta lui-même avec la main introduite dans le vagin ou dans l'utérus. Quelquefois le placenta n'est pas très-volumineux ; mais une grande quantité de sang, en partie coagulé, est amassée derrière lui, dans la poche que forment les membranes renversées sur elles-mêmes. On peut, dans ce cas, qui, de même que le précédent, se reconnaît facilement par le toucher, déchirer les membranes, si elles sont à portée du doigt, ou percer le placenta lui-même, pour donner issue à la partie fluide de ce sang, diminuer la masse totale, et faciliter son expulsion ou son extraction.

4° D'autres fois la difficulté d'extraire le délivre vient, soit de la *faiblesse du cordon ombilical,* soit de ce que ce cordon s'implante obliquement sur le placenta, ou de ce qu'il s'insère sur son bord, ou même à une certaine distance sur les membranes, les vaisseaux se séparant avant d'atteindre la masse placentaire. Dans le premier cas, le cordon ne peut résister sans se rompre aux tractions nécessaires pour amener le placenta ; dans le second, l'effort des tractions porte inégalement sur les racines du cordon ; une portion des vaisseaux est dans le relâchement, tandis que l'autre, fortement tiraillée, cède à l'effort que l'on exerce sur elle, et se déchire. Quand cette disposition existe, il faut bien se garder de continuer une tentative qui n'aurait d'autre effet que d'arracher le cordon, et abandonner à la nature l'expulsion complète du délivre ; mais, s'il survient des accidens, on ira chercher le placenta avec la main.

5° *L'adhérence morbide* ou *contre nature du placenta à l'utérus* a été signalée par tous les auteurs qui ont écrit sur les accouchemens. Peu d'entre eux se sont occupés de rechercher la cause de cet état, et ils l'ont attribué à une disposition squirrheuse de l'utérus et du placenta. Cependant les observations détaillées que l'on a en petit nombre sur cette adhérence ne font pas mention de la dureté propre à la dégénérescence squirrheuse : elles représentent, au contraire, le tissu de l'utérus et du placenta comme facile à déchirer. On sait d'ailleurs que l'on trouve toujours ce corps fort peu adhérent aux points de l'utérus, qui offrent des tubercules scrofuleux ou des corps fibreux; et lorsqu'il présente lui-même cette sorte de dégénérescence, qui transforme une plus ou moins grande partie de sa substance en un tissu ferme, homogène, d'un blanc jaunâtre, analogue au tissu squirrheux, et que l'on désigne sous le nom de *placenta gras*, on sait aussi qu'alors les portions ainsi transformées ne paraissent pas même avoir adhéré à la surface de l'utérus. Dans ces derniers temps, sans examiner la chose avec autant d'attention, on a attribué cette adhésion trop intime à l'inflammation des surfaces correspondantes de l'utérus et du placenta. Cette opinion, conforme aux notions les plus saines de la pathologie, est fort vraisemblable; et quelques observations, dans lesquelles on a noté qu'un coup avait été reçu sur la paroi antérieure de l'abdomen, qu'une douleur fixe avait été ressentie, pendant le cours de la grossesse, vers le lieu correspondant à celui où l'on a trouvé le placenta adhérent semblent lui donner une pleine confirmation. Peut-être aussi des observations plus exactes et plus détaillées que celles qu'on a recueillies jusqu'à présent montreront-elles que cette adhérence peut dépendre de diverses causes. Cette adhérence est plus ou moins étendue : quelquefois elle a lieu sur toute la surface du placenta. Outre les faits consignés dans les auteurs, nous avons eu occasion d'en observer un semblable. D'autre fois elle est partielle : dans ce cas, on l'a vue occuper toute la circonférence du placenta, le milieu étant libre, ou seulement une portion quelconque plus ou moins large de la surface de ce corps. Elle offre différens degrés de résistance. Dans certains cas, elle cède aux tractions exercées sur le placenta par l'intermédiaire du cordon ombilical, ou à l'action de la main, que l'on glisse entre le placenta et la matrice. Dans d'autres cas, elle est tellement intime, que le tissu de ces deux parties se laisse déchirer, sans qu'on parvienne à rompre leur union. J'ai rencontré deux cas semblables, un d'adhérence totale, et un d'adhérence partielle. On en trouve aussi quelques-uns dans les observateurs.

On reconnaît que cette disposition existe lorsque, après l'accouchement, la forme globuleuse de l'utérus, sa dureté, ses contractions manifestes, montrent que cet organe travaille à détacher et expulser le délivre, et que portant le doigt à travers le col de l'utérus, on sent que le placenta ne vient pas s'y présenter, et ne cède pas aux tractions modérées exercées sur le cordon, la cavité de l'organe conservant sa forme, quoique ses dimensions soient bien diminuées. En faisant attention à toutes ces circonstances, on ne confondra pas les cas, véritablement rares, d'adhérence morbide du placenta avec ceux, beaucoup plus nombreux, où son extraction est rendue difficile ou même impossible par quelque autre cause. Plus souvent encore on prononce que le placenta est adhérent contre nature, lorsqu'il n'est retenu que parce qu'on n'a pas laissé à l'utérus le temps de se contracter et de résoudre l'adhérence naturelle de ce corps. Il n'est pas de praticien qui n'ait été souvent appelé pour faire l'extraction d'un délivre jugé adhérent, et qu'à son arrivée il a trouvé dans le vagin, et quelquefois même entre les cuisses de la femme : ces cas étaient surtout très-fréquens lorsque la doctrine, qui enseigne qu'il faut laisser à la nature la plus grande part dans la délivrance, et se renfermer dans une sage expectation, n'était pas encore établie ou aussi généralement répandue qu'elle l'est actuellement.

L'adhérence morbide du délivre peut exister seule; elle peut être compliquée de quelque accident qui menace l'existence de la femme, tels que des convulsions ou une hémorrhagie utérine, hémorrhagie qui est la suite presque nécessaire du décollement d'une portion du placenta, dans le cas d'adhérence partielle. Il ne peut y avoir de doute sur la conduite à tenir lorsqu'il existe quelque accident semblable. Il faut extraire le placenta, dont la présence cause des accidens. Mais on n'est pas généralement d'accord sur ce qu'il faut faire dans le cas contraire. Les uns, fortement attachés à la doctrine des anciens, craignent que le placenta, devenu corps étranger, et irritant l'utérus, n'y détermine une hémorrhagie ou une inflammation, ou que, se putréfiant inévitablement, la sanie putride qui en découlera ne soit absorbée, et ne produise une fièvre putride. Ils veulent en conséquence que, pour soustraire la femme à des dangers aussi pressans, on fasse, à quelque prix que ce soit, l'extraction du délivre, dût-on l'arracher par morceaux, le *décortiquer*, n'abandonnant que la portion qui est immédiatement et intimement unie à l'utérus. D'autres, partisans outrés de l'expectation, traitent ces craintes de chimères, soutiennent que, dans ces cas, l'inflammation de l'utérus est bien plutôt la suite des violences employées pour extraire le délivre que la présence de ce corps; que les prétendues fièvres putrides ne sont en réalité que des péritonites produites par les mêmes causes, et que les seuls accidens à craindre de la putréfaction du délivre sont de la céphalalgie produite par la fétidité des écoulemens, la perte de l'appétit, et une fièvre peu redoutable. Selon eux, il faut attendre l'effet des efforts de la nature, et se borner à entraîner par des injections la sanie qui résulte de la décomposition du placenta. Chacune de ces opinions est confirmée par des observations, et a pour appui des noms recommandables. Si, pour fixer son opinion, on ne consulte que les résultats de l'expérience et d'un grand nombre d'observations examinées avec soin, on voit que, dans beaucoup de cas, la séparation du placenta peut se faire sans beaucoup de difficultés et sans inconvéniens, soit en faisant des tractions sur le cordon ombilical, soit en sai-

sissant le placenta lui-même avec la main portée dans l'utérus ; que, dans les cas les plus difficiles, l'évulsion d'un placenta intimement adhérent, sa *décortication*, n'a été quelquefois suivie d'aucun accident, mais que, le plus souvent, elle a eu les suites les plus terribles. M. de Saint-Amand (*Dissertation sur les pertes de sang*, etc., thèse in-8°. Paris), cite, d'après la pratique de Lauverjat, l'observation d'une femme morte d'une inflammation gangréneuse de l'utérus, à la suite des manœuvres employées pour la *décortication* du délivre. De semblables observations ne sont pas rares. Rœderer (*Obs. med., de partu lab.*, n° 6), a vu sur le cadavre d'une femme morte d'hémorrhagie utérine après avoir été délivrée avec violence, la surface interne de l'utérus déchirée, de manière que les fibres charnues étaient mises à nu dans une grande étendue. Dans la plupart de ces cas où, soit la mort des femmes, soit les maladies très-graves qu'elles ont éprouvées, ont été attribuées au séjour et à la putréfaction du placenta, on peut aussi bien, et souvent avec plus de raison, attribuer les accidens à l'irritation produite par les tentatives violentes et réitérées que l'on a faites pour extraire le délivre. Cependant on a vu quelquefois ces accidens se développer sans qu'on ait fait aucune tentative, ni violenté l'utérus en aucune manière (Duchâteau, *Diss. sur la délivrance*, thèse in-4°. Paris, obs. 4, 5, 6). On doit, ce me semble, conclure de ce qui précède que si, dans la plupart des cas, le séjour du placenta dans l'utérus n'entraîne pas d'accidens graves, il peut aussi quelquefois en résulter des suites très-fâcheuses, et que toutes les fois qu'on a reconnu que la nature est impuissante pour expulser le placenta, il faut tenter d'en faire l'extraction; mais que ces tentatives doivent être faites avec beaucoup de prudence et de ménagement, et qu'il vaut mieux abandonner la femme au hasard incertain des maladies qui peuvent être la suite de la rétention du délivre, que de la livrer au péril bien plus certain qui résultera des violences exercées sur l'utérus, surtout sous l'influence de certaines constitutions épidémiques qui disposent éminemment aux inflammations. On se bornera à combattre la disposition inflammatoire de l'utérus ou du péritoine par la diète, les boissons délayantes, la saignée, et des applications émollientes, à entraîner les écoulemens putrides par des injections émollientes souvent répétées, en ayant soin d'examiner souvent la femme pour saisir et extraire le placenta, soit avec les doigts, soit avec une pince, telle que la pince à faux germe de Levret, dès qu'il se présentera à l'orifice de l'utérus. S'il n'y a pas de fièvre ni de menace d'inflammation, il faut soutenir les forces par une nourriture convenable. Telle est la conduite tracée par Levret, Baudelocque, et d'autres praticiens distingués ; telle est celle que j'ai toujours suivie, et je n'ai jamais eu à m'en repentir. Dans les cas où j'ai jugé à propos d'abandonner le délivre, ou dans lesquels je n'ai pas voulu renouveler les tentatives qui avaient été faites par les personnes qui m'avaient précédé auprès des malades, j'ai vu le délivre venir, au bout de quelques jours, se présenter à l'orifice de l'utérus, ou dans le vagin, où l'on a pu facilement le saisir pour l'entraîner au dehors. D'autres observateurs l'ont vu n'être expulsé qu'après plusieurs semaines, et même trois ou quatre mois, dans un état de putréfaction plus ou moins avancée, ou privé de sucs et comme desséché.

[Pour justifier encore la réserve proposée dans ces cas difficiles, l'on peut ajouter que la science possède aujourd'hui un assez grand nombre d'observations qui permettent de supposer que la résorption de quelques portions de placenta restées dans la cavité utérine après l'accouchement n'est pas impossible. Si les faits sur lesquels cette opinion s'est fondée ne sont ni assez nombreux encore, ni assez concluans pour résoudre complètement la question litigieuse qu'ils ont soulevée, le témoignage des auteurs recommandables qui les ont observés et publiés mérite pourtant d'être pris en grande considération. Cette question devant être traitée ailleurs (*Voyez* Œuf humain), nous n'entrerons pas ici dans l'examen des faits qui s'y rapportent. Il est important de rappeler toutefois que la possibilité de cette absorption, quand bien même elle serait mise hors de doute, n'a été observée et ne saurait être espérée par conséquent que dans des cas tout-à-fait exceptionnels, et que dès-lors cette possibilité peut bien, conjointement avec les autres raisons exposées plus haut, justifier et commander même l'abandon de toute tentative violente, qui pourrait être immédiatement funeste ; mais elle ne saurait jamais dispenser d'avoir recours à tous les moyens d'extraction conciliables avec le salut de la mère.]

P. D.

Pour procéder à l'extraction du délivre, si le cordon ombilical est intact, on exerce sur lui des tractions de la manière qui a été décrite à l'occasion de la délivrance naturelle. Il faut cependant avoir grande attention que ces tractions agissent, autant qu'il est possible, dans une direction perpendiculaire à la surface du placenta. On sent, en effet que les tractions auraient bien peu d'action si elles se faisaient parallèlement à ce corps, car alors elles tendraient seulement à le faire glisser sur la surface de la paroi utérine, au lieu de l'en éloigner. Levret, pour bien faire comprendre cela, compare l'adhérence du placenta et de l'utérus à celle de deux feuilles de papier mouillées et appliquées l'une sur l'autre. Si on les tire en sens inverse, comme pour les faire glisser l'une sur l'autre, on les déchire facilement, mais on ne parvient pas à les séparer ; tandis qu'on les sépare sans effort si on les tire en les écartant l'une de l'autre. Pour obtenir cet effet, on pousse fortement le cordon ombilical du côté opposé à celui de l'insertion du placenta, au moyen des deux doigts portés dans le vagin jusqu'à l'orifice de l'utérus pour diriger ce cordon. Le lieu d'insertion du placenta se reconnaît à la direction que prend le cordon ombilical au dessus de l'orifice utérin, sur le bord duquel il se contourne; direction dont il est facile de s'assurer en tendant légèrement d'une main le cordon, et le suivant avec les doigts de l'autre main jusque dans la cavité de

l'utérus. Lorsque l'insertion du placenta a lieu sur la paroi postérieure de l'utérus, la précaution recommandée ci-dessus est inutile, le cordon se portant naturellement en avant dans les tractions que l'on exerce sur lui. Dans tous les cas, ces tractions peuvent être portées à un degré assez considérable; mais il faut avoir soin de porter de temps à autre une main sur la région hypogastrique pour s'assurer que l'on ne déprime pas l'utérus, que l'on n'en produit pas le renversement. On ne doit jamais employer assez de forces pour rompre le cordon ombilical : et, si l'on apercevait qu'il cédât dans un point de son étendue, ou vers ses attaches, il faudrait sur-le-champ cesser tout effort. Il serait alors bien reconnu que ce mode d'opérer est insuffisant, et l'on devrait porter la main dans la cavité de l'utérus pour détacher et amener le placenta. Le cordon, conservé encore uni à cette masse, serait le meilleur guide pour diriger la main vers elle : dans le cas où il aurait été arraché, ce qui arrive quelquefois très-facilement, et sans qu'on puisse l'imputer à blâme à ceux à qui ce malheur est arrivé, la main introduite dans la matrice distingue le placenta aux ramifications vasculaires saillantes sur sa face fœtale, à la saillie qu'il forme sur la surface de l'utérus, à la consistance comme pulpeuse qu'il présente, à ce que les doigts, en appuyant sur le lieu qu'il occupe, produisent à la femme une sensation plus obscure que lorsqu'ils portent immédiatement sur la surface de l'utérus lui-même. Le lieu d'insertion du placenta bien reconnu, on cherche si quelque portion du bord de ce corps n'est pas déjà détachée de l'utérus; et si l'on en trouve une qui le soit, on profite de cette circonstance pour achever le décollement, soit en attirant cette portion vers le centre de la cavité utérine, soit en glissant la main à plat entre le placenta et l'utérus, en agissant comme quand on veut décoller deux feuillets d'un livre agglutinés ensemble. Ce procédé, recommandé par Baudelocque, paraît préférable au premier. Si, au contraire, le placenta est adhérent dans toute son étendue, on glisse la main derrière les membranes; et lorsqu'elle est arrivée vers la circonférence du placenta, on essaie de la décoller avec l'extrémité des doigts; puis, quand on y est parvenu, on continue d'agir comme dans le cas précédent. La crainte de déchirer les prétendues *crêtes* utérines, que l'on supposait s'engager dans les anfractuosités du placenta, est chimérique, et dépendait de l'ignorance où l'on était sur le mode d'adhésion de ce corps à l'utérus. Lorsque l'adhérence du placenta a lieu par sa circonférence, la partie moyenne étant détachée, en laissant entre elle et la surface de l'utérus une cavité dans laquelle s'amasse le sang, si l'on éprouve de la difficulté à détruire les adhérences, on peut, comme Baudelocque le conseille, percer le centre du placenta, et porter les doigts par cette ouverture pour achever le décollement avec plus de facilité. Dans les cas où une portion ou même la totalité de ce corps serait trop adhérente pour céder à ce procédé, nous avons déjà vu qu'il vaudrait mieux la laisser en place que de s'obstiner à en faire l'extraction. Lorsqu'on a détaché le placenta, on l'entraîne au dehors avec la main, en ayant soin d'amener en même temps les portions qui peuvent être isolées, et les caillots qui se trouvent dans l'utérus.

Les craintes que l'on a conçues de la rétention du délivre dans l'utérus se sont étendues jusque sur les plus petites parties du placenta, des membranes, ou des caillots de sang qui séjourneraient dans la cavité de cet organe. Ce qui a été dit plus haut suffit pour réduire ces craintes à leur juste valeur. Il est facile de voir que ces corps s'échapperont aisément à travers l'orifice utérin, et que d'ailleurs quelques injections les entraîneront infailliblement au dehors : c'est ce que l'on voit tous les jours, surtout pour les caillots qui se forment successivement dans l'utérus, comme il a été dit à l'article Couches. Aussi est-ce bien à tort que quelques accoucheurs recommandent d'introduire la main dans l'utérus, après tout accouchement, dès que la délivrance est opérée, pour vider cet organe des caillots qu'il contient. Cette pratique ne pourrait empêcher la formation ultérieure de caillots, et elle aurait le grand inconvénient d'irriter inutilement l'utérus. On recommande aussi d'examiner avec soin le placenta et les membranes, après leur extraction, pour s'assurer qu'il n'en est resté aucune partie à l'intérieur. Cette précaution, superflue quand la délivrance est opérée naturellement, serait plus utile quand on a été obligé d'employer quelqu'un des procédés précédemment exposés pour extraire le délivre; mais je ne crois pas qu'il faille y attacher autant d'importance que le font quelques personnes, et ce qui précède justifie cette manière de voir.

[Le docteur Mojon, de Gênes, a proposé, il y a quelques années, l'emploi d'un procédé propre à produire le décollement et l'expulsion du placenta. Ce procédé consiste à injecter dans la veine ombilicale de l'eau froide acidulée avec une petite quantité de vinaigre. L'injection doit être faite avec une force très-modérée, et elle doit être précédée de quelques pressions exercées sur la veine pour la vider exactement du sang qu'elle peut contenir. Le procédé du docteur Mojon a l'avantage de distendre le placenta, d'en augmenter le volume et le poids, enfin de produire une impression subite de froid sur ces parois utérines. On a pensé, avec raison sans doute, que les trois effets pouvaient concourir à produire le décollement sans le secours de la main.

Après une première injection, quand elle a été insuffisante, une seconde et même une troisième injection peuvent être pratiquées; mais il est nécessaire d'avoir laissé écouler le liquide précédemment injecté. Ce moyen a été souvent employé en Italie, en France et en Allemagne, depuis que son auteur l'a fait connaître, et les journaux scientifiques ont rapporté un grand nombre de cas dans lesquels il a parfaitement réussi. Nous pensons, en conséquence, que c'est une ressource à laquelle on pourra utilement recourir.]

La plupart des accoucheurs ont confondu, sous la dénomination unique d'enkystement ou d'enchatonnement du placenta, deux genres d'accidens qui mé-

ritent pourtant d'être distingués, puisqu'ils diffèrent l'un de l'autre par leur gravité, et, à certains égards, par le traitement qu'ils réclament. M. Guillemot à très-judicieusement signalé cette différence, et utilement établi cette distinction.

Après l'expulsion de l'enfant, l'utérus, en raison des contractions irrégulières du tissu musculaire de ses parois, peut prendre des formes très-variées. Il en est une qui doit surtout arrêter notre attention, lorsque le travail est long et pénible, que l'organe, après l'évacuation d'une grande partie des eaux de l'amnios, s'est contracté et moulé en quelque sorte sur les parties du fœtus dans sa cavité : on comprend que sa partie supérieure, où la cavité du corps reste dilatée pour le tronc et les membres, et la partie inférieure pour contenir la tête ; que l'orifice interne se resserre et embrasse le col. Cette disposition rend plus ou moins difficile l'expulsion de l'enfant ; mais la résistance que la contraction de l'orifice interne oppose au passage des épaules est vaincue plus tard par l'action contractile des parties supérieures. Quand le fœtus a été expulsé, la matrice reprend la figure qu'elle avait pendant le travail avec d'autant plus de facilité et de promptitude, qu'elle ne fait qu'obéir à sa tendance naturelle, puisqu'elle retourne en effet à sa forme primitive. L'orifice interne se resserrant plus que les autres points de l'organe, la cavité utérine se trouve partagée en deux portions, une supérieure, représentée par le fond et le corps de la matrice, et qui contient le délivre ; une inférieure, représentée par le col, qui est seulement occupée par une portion du cordon ombilical. Lorsque la cavité utérine s'est ainsi partagée, la portion supérieure, contractée de toutes parts sur le placenta, n'a plus que la moitié du volume de l'organe en totalité ; la partie inférieure, au contraire, c'est-à-dire le col utérin, mou, et non rétracté, a des dimensions que l'on peut évaluer, en hauteur, à cinq ou six pouces, en largeur, à quatre ou cinq. Ces conditions de l'utérus, bien constatées par madame Boivin, et notamment sur une femme qui avait succombé après l'accouchement, ne sauraient être révoquées en doute par les accoucheurs dont les soins ont été requis pour des cas de ce genre. Cette contraction, d'une part, et cette flaccidité, de l'autre, changent les rapports respectifs qui existent entre les dimensions des diverses parties de l'utérus dans l'état naturel, puisqu'elles laissent à la partie inférieure de la matrice des dimensions bien supérieures à celles qu'elle devait avoir si l'organe était convenablement rétracté, dimensions presque équivalentes à celles du fond et du corps : ces conditions, rapprochant en apparence l'orifice interne du fond de l'utérus, semblent placer cet orifice au milieu de la hauteur de l'organe, et elles expliquent comment des accoucheurs ont pu se méprendre sur le point précis qu'occupe le resserrement, et croire qu'il était dû à la contraction d'une partie du corps de l'utérus.

Il n'arrive pas toujours que le placenta soit complètement renfermé dans le corps et le fond de la matrice. On a vu quelquefois, au contraire, cette masse vasculaire, étranglée en quelque sorte par le resserrement du col utérin, être en partie contenue dans la partie supérieure, et en partie dans la cavité inférieure.

L'accident dont nous venons de parler, signalé d'abord par Ambroise Paré et Guillemeau, et, après eux, par Mauriceau, a été, depuis ce dernier, l'objet d'une attention toute spéciale de la part de presque tous les accoucheurs. Bien que son mode de production n'ait pas été compris et exposé par tous de la même manière, aucun du moins n'en a révoqué en doute la possibilité. Cette contraction irrégulière de la matrice, désignée dans ces derniers temps, par les accoucheurs anglais, par l'expression de *hourglass contraction* (resserrement en forme de sablier), emprisonne, il est vrai, le placenta, qui est alors retenu dans la partie supérieure de la matrice ; mais ce n'est pas cet accident qui constitue réellement l'enchatonnement ou le chatonnement du placenta : celui-ci résulte d'une irrégularité différente dans les phénomènes de rétraction qui suivent l'expulsion du fœtus, et ce nom doit s'appliquer plus justement au résultat du phénomène que nous allons faire connaître.

Soit parce que les points de l'utérus sur lesquels le placenta est inséré se rétractent moins que les autres parties de l'organe, soit parce que les adhérences du placenta résistent à la contraction de l'utérus, on voit quelquefois cet organe se mouler de telle sorte sur le placenta, qu'il forme autour de cette masse vasculaire un bourrelet qui le déborde, en recouvre la circonférence, et l'encadre en quelque sorte, ou *l'enchatonne,* pour me servir de l'expression adoptée. Le placenta, ainsi encadré, est renfermé dans une cavité dont l'ouverture, traversée par le cordon ombilical, est plus étroite que le fond ; la face interne du délivre est appliquée sur le fond de la cellule, et la face fœtale, en grande partie libre, est recouverte à sa circonférence par la saillie circulaire que forme l'utérus au dessus d'elle. Ici la circonférence du placenta est recouverte ou enchâssée par l'utérus, à peu près comme la circonférence de la cornée transparente est débordée par la conjonctive boursouflée dans un chemosis commençant.

L'enchatonnement dont nous parlons à présent diffère des cas que nous avons précédemment mentionnés, en ce que, dans l'enchatonnement, le resserrement, que forme la cellule dans laquelle le placenta est retenu, ne résulte pas de la contraction irrégulière de l'orifice interne de l'utérus, comme dans la contraction en forme de sablier, mais bien de la rétraction de cette partie des parois utérines, qui touche à la circonférence du placenta. L'enchatonnement s'observe sur les diverses régions de l'utérus ; cependant on l'a vu plus souvent peut-être sur les parties latérales et supérieures que partout ailleurs, et la disposition des plans circulaires des fibres qui occupent ces points de l'organe rendent assez compte du mécanisme suivant lequel cet accident peut se produire.

Il est deux phénomènes possibles dans la production de l'enchatonnement, qui méritent que nous nous y arrêtions un instant. Premièrement le cercle qui enchâsse le placenta n'est pas toujours complet; on l'a quelquefois vu très-marqué sur une partie de la circonférence de cette masse vasculaire, devenir moins saillant, et s'effacer par degrés en s'éloignant de ce premier point pour disparaître totalement et laisser la partie diamétralement opposée de l'organe libre et non enchâssée. En second lieu, la contraction irrégulière qui enchatonne le placenta est parfois accompagnée d'un relâchement notable de quelques autres points de l'utérus; de sorte que la main, introduite dans la cavité utérine pour remédier à l'obstacle qui retient le placenta, trouve les parties supérieures de la matrice fortement rétractées et les parties inférieures dans un état de relâchement et de flaccidité fort singulier. Cet état méritait d'être signalé, parce qu'il peut donner lieu à des erreurs de diagnostic assez graves: on a vu, en effet, les parties de l'utérus relâchées alors offrir au toucher les caractères du placenta, et exposer par cela même à une méprise, et par conséquent à des manœuvres très-nuisibles. P. D.

Le chatonnement du placenta se reconnaît aux signes suivans: en portant la main sur la région hypogastrique, on trouve la matrice contractée, et offrant une dépression sensible qui la partage en deux parties, et lui donne la forme d'une calebasse. La difficulté que l'on trouve à opérer la délivrance de la manière ordinaire, ou quelque accident qui survient et oblige à l'accélérer, engage à introduire la main dans l'utérus, et l'on arrive dans une cavité où l'on ne trouve pas le placenta. En continuant ses recherches, on suit le cordon ombilical jusqu'à une ouverture rétrécie, à bords lisses, et de figure ronde ordinairement, à travers laquelle passe le cordon. S'il a été arraché, l'examen attentif de la cavité où est arrivée la main fait bientôt découvrir cette ouverture de communication avec le kyste, surtout si l'on fait attention à la figure que la matrice présente extérieurement. Alors il n'y a plus de doute sur la nature de l'obstacle qui retarde la délivrance. Il ne viendra pas à l'esprit que cette ouverture puisse être une déchirure à travers laquelle le placenta serait passé dans la cavité du péritoine, ainsi que cela est arrivé à une sage-femme qui, dans un cas semblable, eut recours aux lumières de Levret. Je suis persuadé que ce que beaucoup d'auteurs ont dit de la contraction spasmodique de l'orifice de l'utérus, comme obstacle à l'issue du placenta, doit s'appliquer à la constriction de l'orifice interne, qui, dans le plus grand nombre des cas, détermine le chatonnement de ce corps.

Cette disposition peut exister sans complication, ou être accompagnée de quelque accident qui mette en péril les jours de la femme, et force d'accélérer la délivrance. Dans le premier cas, il faut abandonner la délivrance à la nature. L'utérus continuant de se contracter, l'orifice accidentel, qui sépare de la cavité utérine la cellule qui renferme le placenta, se dilatera peu à peu et s'effacera; cette cellule elle-même diminuera successivement, finira par se confondre entièrement avec la cavité utérine, et le délivre sera bientôt expulsé ou poussé seulement sur le col de la matrice, d'où on l'extraira avec facilité. On peut seconder ce mécanisme en faisant sur la paroi antérieure de l'abdomen de douces frictions qui contribueront à résoudre le spasme de la matrice et à rendre ses contractions plus régulières et plus efficaces. Mais, s'il existe quelque accident, il faut dilater progressivement le collet accidentellement formé en y introduisant d'abord un doigt, puis deux, puis trois, et enfin toute la main, qui pénètre dans la cellule après avoir surmonté la résistance qu'offre son orifice, détache le placenta, s'il est encore adhérent, le saisit et l'entraîne au dehors. Si le placenta n'est que partiellement enchatonné, on porte le doigt indicateur dans l'ouverture du chaton, on le promène autour de la portion du placenta étreinte par la circonférence de cette ouverture, et par ce moyen on fait cesser l'étranglement et on dégage la partie enchatonnée: il est alors facile d'amener le placenta au dehors. Il est presque inutile de dire que, dans ce cas, comme dans tous ceux qui exigent que l'on introduise une main dans l'utérus, l'autre main doit être appliquée sur la paroi antérieure de l'abdomen pour fixer l'utérus et faciliter celle qui est à l'intérieur. Ces mouvemens déterminent une contraction plus énergique de l'utérus, et cet organe reprend bientôt sa forme primitive de la manière que j'ai décrite plus haut, comme Levret s'en est assuré par le *toucher* pratiqué plusieurs fois après la délivrance.

On a encore rangé parmi les causes qui s'opposent à l'expulsion ou à l'extraction du délivre la mauvaise situation de la femme, l'obliquité de l'utérus, le lieu d'insertion du placenta, un vice local des parties génitales, l'étroitesse extrême du bassin lorsqu'on a extrait l'enfant par les voies naturelles, au lieu de pratiquer l'opération césarienne. De ces causes, il est si facile de reconnaître les unes et d'y remédier, qu'il serait superflu d'en parler après ce qui a été dit précédemment. Quant aux deux dernières, on voit au premier coup-d'œil que, si le vice des parties génitales ou du bassin a bien permis d'introduire la main pour aller chercher le fœtus et l'extraire, même par morceaux, il permettra bien aussi le passage du délivre.

Les accidens qui peuvent survenir avant la délivrance et forcer à l'accélérer sont l'hémorrhagie utérine, les convulsions ou éclampsies, et les syncopes. Il sera traité de ces affections dans des articles spéciaux, où il sera plus convenable d'examiner en même temps leur influence sur la grossesse, l'accouchement et la délivrance. (*Voyez* MÉTRORRHAGIE, ECLAMPSIE.) Je me bornerai à dire que, dans la plupart des cas, la présence du placenta dans l'utérus cause des accidens, ou au moins les entretient, et qu'il faut se hâter d'en faire l'extraction. On y procédera de la manière qui a été indiquée dans le cours de cet article, suivant les circonstances que présentera la disposition du délivre, et suivant que ces accidens existeront seuls ou seront compliqués

avec l'inertie de l'utérus, ou les autres états dont il a été fait mention.

De la délivrance à la suite de l'avortement. — Lorsque l'avortement a lieu dans les trois premiers mois de la grossesse, souvent l'œuf est expulsé en entier; et c'est ce qui est le plus désirable; mais il arrive souvent aussi que les membranes se rompent prématurément, que le fœtus s'échappe promptement, et que le placenta reste dans la cavité utérine, d'où il n'est expulsé qu'après un temps plus ou moins long. On a même vu une nouvelle grossesse survenir, arriver régulièrement à son terme, et le placenta de la conception précédente n'être expulsé qu'avec le produit de cette nouvelle grossesse. La rupture prématurée des membranes et la rétention du placenta ont aussi souvent lieu lorsque l'avortement se fait à une époque plus ou moins avancée de la grossesse. Le séjour du placenta dans l'utérus est en général d'autant plus long, que la grossesse est moins avancée; mais il a aussi d'autant moins d'inconvéniens, quoique son extraction soit plus difficile. Ce qui a été dit sur la délivrance en général s'applique à ce cas en particulier, et suffit pour régler la conduite de l'accoucheur. S'il n'y a pas d'accidens, on attendra que la nature opère elle-même l'expulsion du placenta, ou au moins on ne procédera à l'extraction du délivre que lorsqu'il se présentera à l'orifice de l'utérus; où on le saisira, soit avec les doigts, soit avec la pince à faux germe. L'expectation ici est de rigueur; car le cordon est trop faible pour entraîner le placenta, et la matrice trop peu spacieuse pour permettre l'introduction de la main. A une époque plus avancée de la grossesse, et qui se rapproche du terme naturel, la délivrance suit les mêmes conditions et présente les mêmes indications que celle qui suit l'accouchement à terme. La conduite à tenir lorsque l'avortement est suivi d'une hémorrhagie utérine, avant que la délivrance soit opérée, sera tracée à l'article MÉTRORRHAGIE.

De la délivrance après un accouchement de plusieurs enfans. — On ne doit procéder à la délivrance, dans ces cas, que lorsque l'accouchement est terminé complètement, lorsque tous les fœtus sont expulsés ou extraits. Il est facile de saisir l'importance de ce précepte, si l'on se rappelle les divers rapports que les placenta peuvent avoir entre eux, si l'on fait attention que, quand ils sont réunis en une seule masse, on ne peut en extraire un sans décoller ou déchirer les autres, et par cela même sans produire une hémorrhagie d'autant plus grave, que la matrice est plus développée; et si l'on réfléchit que, même dans les cas où les placenta seraient isolés, en décoller un, ce serait laisser béans les orifices des sinus utérins, et amener le même résultat. Si cependant la disposition des placenta était telle, qu'un d'eux, s'étant détaché, vînt se présenter à l'orifice de l'utérus, tandis qu'un ou plusieurs fœtus resteraient encore dans cet organe, il faudrait faire l'extraction de ce placenta, après toutefois s'être assuré qu'il ne fait pas corps avec les autres. Quand l'accouchement est complètement terminé, et que les signes qui annoncent la contraction de l'utérus et le moment favorable pour la délivrance se manifestent, on réunit les cordons en un faisceau, au moyen d'une légère torsion, pour leur donner plus de consistance, et on procède à l'extraction du délivre, comme je l'ai indiqué pour les cas où le placenta peut être retenu par l'excès de son volume. Il est aussi à remarquer que souvent, dans ces cas, l'excès de distension de l'utérus a diminué son énergie, que sa contraction est lente et faible, que la délivrance se fait long-temps attendre, et qu'il faut quelquefois stimuler l'organe, comme dans les cas d'*inertie*.

Dans le cours de cet article, je n'ai pas parlé des vomitifs, des sternutatoires, des médicamens stimulans, et de quelques spécifiques que les médecins anciens et quelques modernes ont conseillé pour faciliter ou provoquer l'expulsion du délivre. Ces moyens ont été, je pense, suffisamment appréciés à l'article ACCOUCHEMENT.

DÉSORMEAUX ET P. DUBOIS.

BARTHOLIN (Thom.). *De secundinarum extractione.* Copenhague, 1656.

HURTE (M.). *Diss. de secundinarum post partum excernendarum retentione.* Altdorf, 1672, in-4°.

SCHUSTER (Gottw.), præs. Mich.-Ern. ETTMULLER. *Diss. de secundinarum exclusione.* Iena, 1726, in-4°.

HARTTRAMPFT (J.-Val.), præs. Jo.-Casp. KÜCHLER. *Diss. de non differendâ secundinarum adhærentium extractione.* Leipzig, 1735, in-4°, fig.

SCHOUTEN (Walth.). *De secundinarum extractione.* Leyde, 1744, in-4°.

ROTTH (Fr.-Gotth.), præs. Andr.-El. BÜCHNER. *Diss. de necessariâ brevi post partum secundinarum extractione.* Halle, 1757, in-4°.

HERMANN (Gottl.-Thom.). *Diss. de remediorum quorumdam ad placentam uterinam expellendam commendatorum, tam insufficienti quam noxio usu.* Halle, 1761, in-4°.

GEHLER (J.-Car.), resp. J.-C.-Fr. HEINICKE. *Diss. med. chir. de utero secundinas expellente, sectio prior theoretica.* Leipzig, 1765, in-4°.

GEHLER (J.-C.), resp. Car.-Aug. SEILER. *Diss. med. chir. de utero secundinas expellente, sectio altera practica.* Leipzig, 1767, in-4°.

VOGEL (Rud.-Aug.), resp. Lud.-Alb. APPUN. *Diss. de non accelerandâ secundinarum extractione.* Gottingue, 1768, in-4°.

BOEHMER (Phil.-Ad.), resp. Herm.-Diedr. SPANNAGEL. *Diss. de solvendis et extrahendis secundinis.* Halle, 1769, in-4°.

SCHREYER (C.-H.), resp. Henr.-Fr. DELIUS. *Diss. de cautelis nonnullis circà secundinarum eductionem.* Erlang, 1775, in-4°.

ÆPLI (J.-Melch.). *Die sichere Zurücklassung d. Nachgeburt in bestimmter Fällen mit Gründ. und Erfahrung. bewiesen, und denen Hebammen auf d. Lande gewidmet.* Zurich, 1776, in-8°.

SIGAULT. *Ergo placentæ solutio naturæ committenda.* Paris, 1776, in-4°.

PASTA (And.). *Ragionamento sopra gli sgravi del parto, e*

sopra il rallenimento e l'estrazione della secondina. Naples, 1782, in-8°.

GEIGER (Car.-Fr.). *De extractione placentæ.* Strasbourg, 1783, in-4°.

MAY (F.-A.). *Diss. sistens fata et funera puerperarum ex solutione placentæ artificiali oriunda.* Heidelberg, 1787.

DONNER (Chr.-Henr.). *De secundinarum extractione.* Leyde, 1789, in-4°.

KÜMPEL (Quir.). *Diss. inaug. med. obst. de solutione placentæ.* Iena, 1789, in-4°.

RICHTER (Chr.-Fr.). *Ad virum expertiss., etc., Ephraïm Mosen Levy, Epistola. Insunt quædam de justo uteri placentam extrahendi tempore ac modo.* Leipzig, 1789, in-8°.

KASTNER (J.-N.). *Circa placentæ solutionem artificialem cogitata.* Erfurt, 1796.

VETTER (Sébast.-Ludw.). *Diss. de separatione præternaturali secundinarum.* Iena, 1796.

HÉRAUD (Dominique). *De la délivrance dans le cas d'hémorrhagie utérine.* Thèses de Paris, in-8°, n° 371, 1797.

VAN DER HAAR. *Anmerkungen über den Shaden den das gleich nach der Geburt der kindes veranstaltete Herausholen der Nachgeburt aus der Gebärmutter verursachet. In* Sammlung auserlesener Abhandlungen, etc., t. IX, p. 449.

WEISSENBORN. *Untersuchung and Berichtigung einiger wichtigen irrigen Lehrsätze in der Geburtshülfe, die Behandlung der Nachgeburt betreffend. In* Journal der Erfindungen, Widersprüche, etc. 1797, n° 22, p. 1.

Bemerkungen über des Hrn. Weissenborns Untersuchung und Berichtigung einiger wichtigen irrigen Lehrsätze in der Geburtshülfe, die Behandlung der Nachgeburt betreffend, von A. M. Z. Journal der Erfindungen, etc., n° 13, p. 74.

STARK. *Noch ein paar Worte über die Lösung und Nichtlösung des Mutterkuchens. In* Journal der Erfindungen, etc. 1798, n° 28, p. 1.

WEISSENBORN. *Bemerkungen ueber die im 28 Stuck dieses Journals befindlichen Paar Worte des Hrn. D. Stark zu Jena, die Lösung und Nichtlösung des Mutterkuchens betreffend. In* Journal der Erfindungen, etc., n° 30, p. 1.

RANDHAHN (Jo.-Fr.). *De secundinarum extractione ejusque apto et tempore et modo.* Leucopetræ, 1800, in-4°.

CAZENAVE (P.-J.-R.). *De la délivrance.* Thèses de la Faculté de Paris, an XIV, n° 563.

BOCK (J.-A.). *De placentæ solutione artificiali.* Utrecht, 1802.

LANGERMANN (F.-J.-G.). *Ueber die Lösung der Nachgeburt.* Hof., 1803, in-8°.

WIGAND (J.-H.). *Von den Ursachen und d. Behandlung d. Nachgeburtszogerungen.* Hambourg, 1803, in-8°.

HENSCHEL (E.). *Kann und darf die Nachgeburt unbedingt zurückgelassen werden? ein abgedrungener Beitrag zu den Verhandlungen ueber die Lösung und Nichtlösung d. Nachgeburt.* Breslau, 1805, in-8°.

CRONEBERG (And.-I.). *Diss. de secundinarum extractione.* Iena, 1810.

CANUET (L.-Urb.). *De secundinarum extractione in casu inertiæ matricis.* Thèses de Paris, an XII, n° 231.

DUCHATEAU (Fl.-Théod.). *De la délivrance.* Thèses de la Fac. de Paris, 1813, n° 101.

DIVERNERESSE (P.). *De la délivrance naturelle.* Thèses de Paris, 1813, n° 54.

SIEBOLD (Elias von). *Ueber die Granzen der Natur und Kunst in Beziehung auf das Nachgeburtsgeschäft. ein Programm.* Wurtzbourg, 1814, in-8°.

CHARANTE (Gabriel Van). *Diss. obst. med. inaug. de curâ secundinarum, graviditate ad terminum deductâ.* Leyde, 1815, in-8°.

NOTHNAGEL (C.). *Diss. de auxilio in secundinarum partu ferendo.* Marbourg, 1816, in-8°.

LEBAUDE (L.-Xav.). *De la délivrance en général, et de la ligature du cordon ombilical dans le cas de grossesse composée.* Thèses de la Faculté de Paris, 1817, n° 102.

MERSCHHOFF (H.-A.). *De placentæ solutione artificiali.* Leipzig, 1817.

MURDOCH (V.). *Observations on the extraction of the placenta.* Londres, 1818, in-8°.

ENDRES (J.-H.). *Diss. de solutione placentæ arte factâ.* Marbourg, 1820, in-8°.

PFÖRRINGER (J.-C.). *Die lösung und Ausstossung der Nachgeburt auf dem Wege den Natur und Kunst.* Wurtzbourg, 1826, in-8°.

HEYDENREICH (L.-Ch.-T.). *Diss. de secundinarum partu, an ars succurrit.* Marbourg, 1827, in-8°.

ULSAMER (A.). *Das Nachgeburtsgeschäft und seine Behandlung nach Thatsachen bearbeitet.* Wurtzbourg, 1827, in-8°.

ENGELHARDT (Chr.-Fr.). *Diss. de secundinis arte solvendis.* Iena, 1827, in-4°.

KÜSTNER (Maur.). *Diss. de placentæ solutione*, etc. Breslau, 1829, in-4°.

EUETER (C.-Ch.) *Die pathologie und Therapie der fünften Geburtsperiode.* Marbourg, 1828, in-8°.

BLUMHARDT (J.-F.). *Ueber das baldige künstl. Entfernen d. Nachgeburt. Nach der amtl. Tagebuechern der Geburtshulf. Wurtembergs. mit ein Vorwort von L.-S. Riecke.* Stuttgard, 1830, in-8°.

GUILLEMOT. *Du chatonnement du placenta, dans* Journal universel et hebdomadaire, 1831, t. IV, p. 165.

Le même. *Remarques sur le chatonnement du placenta, dans* Archives gén. de Méd., 1833, t. II, 2e série, p. 196.— Dans cet article se trouve l'indication des écrits qui ont rapport à ce sujet.

DEZ.

DÉMENCE. — Il n'est pas facile de donner une idée exacte de la démence. Ses variétés, ses nuances, ses complications sans nombre, rendent son expression très-variable, et l'on éprouve quelque embarras dans le choix de ses caractères distinctifs. La démence est comme le dernier terme de toutes les affections cérébrales un peu graves qui résistent au traitement de la période aiguë, de toutes les vésanies, et de la plupart des autres maladies chroniques de l'encéphale qui demeurent incurables. Cependant la démence n'est point toujours consécutive, à beaucoup près, à une autre lésion du cerveau ou de ses dépendances; dans plusieurs cas la lésion qui la provoque survient immédiatement, sous l'influence d'une cause ou physique ou morale qui apporte un ébranlement profond

dans les organes de la pensée. Tantôt cet état maladif consiste dans un simple affaiblissement des facultés sensitives, intellectuelles et affectives, comme si la force d'action se fût ralentie dans les points de l'encéphale qui président à l'exercice et à la manifestation de ces facultés; le sujet, comparé à lui-même, n'offre plus la même portée dans l'intelligence : c'est une démence incomplète et relative, mais générale. Tantôt la démence désorganise en quelque sorte, et, si on peut le dire, pièce par pièce, tous les instrumens de nos pensées, des penchans, des sentimens; elle ramène l'homme à un état voisin de l'idiotisme, et, comme le disent les spiritualistes, il semble que le corps survive à l'âme dont toujours cependant on découvre quelques anciennes traces. Ce dernier état constitue la démence générale complète, l'extrême démence. Enfin, la démence est quelquefois partielle, et alors elle n'affecte qu'une faculté ou un petit nombre de facultés, comme la mémoire des nombres, des temps, des localités; qu'un penchant, comme l'attachement, le courage; qu'un sentiment, comme la prévoyance, la conscience du juste et de l'injuste, etc. Cette variété de la maladie peut aussi, elle, présenter divers degrés, et conséquemment être distinguée, ainsi que la démence générale, en complète et en incomplète. La démence partielle nettement circonscrite, n'est pas aussi fréquente qu'on a pu le supposer et le faire pressentir, en fondant des théories d'ailleurs fort ingénieuses : dans les affections de l'intellect, il y a ordinairement une filiation dans les désordres, qui s'enchaînent et se lient mutuellement, comme les influences réciproques des divers organes cérébraux dans l'état physiologique. La démence est encore aiguë ou chronique, simple ou compliquée, continue, intermittente, rémittente; enfin l'on fait une espèce à part de la démence sénile.

Les causes physiques ou morales qui tendent à détruire ou simplement à affaiblir l'intellect se trouvent presque constamment réunies en nombres variable sur le même sujet : aussi rencontre-t-on la démence partout, dans la pratique ordinaire, dans les hôpitaux, dans les hospices d'incurables, de vieillards, dans les établissemens consacrés à l'indigence. Parmi les mélancoliques et les maniaques supposés curables dont l'autorité provoque la séquestration, un peu moins des deux tiers sont rendus à la raison, quelques-uns succombent pendant la période d'acuité, un très-petit nombre conservent leur délire avec les caractères qu'il présentait au début; tous les autres tombent dans la démence, et perpétuent dans les établissemens privés ou publics la masse flottante de la population et des incurables. Parmi les aliénés reconnus incurables au moment même de leur admission dans les hôpitaux, l'on compte à peu près un sixième de démences. Sur trois cent soixante-six hommes qui entrent à Charenton, quatre-vingt sont déjà insensés; mais sur un chiffre presque égal de femmes, il n'existe que vingt cas de démence, différence remarquable et qui s'explique par la fréquence de la paralysie sur le sexe masculin. A tout âge, mais surtout dans la jeunesse, les épileptiques des deux sexes éprouvent un affaiblissement presque constant des facultés mentales: sur deux cent quatre-vingt-neuf épileptiques que renferment les dortoirs de la Salpêtrière, M. Esquirol ne porte guère au-delà de trente le nombre des sujets en démence : ce chiffre ne s'applique sans doute qu'à la démence poussée au plus haut degré. Sur trois cents épileptiques que j'ai long-temps étudiés, deux cent quarante présentaient habituellement des signes de démence. Quelquefois quelques accès convulsifs suffisent pour frapper l'intelligence d'une profonde nullité. Une mère de famille éprouve, à soixante-trois ans, un accès d'épilepsie suivi de nombreux vertiges; à peine s'est-il écoulé un mois depuis l'invasion des premiers accidens qu'elle a perdu la mémoire, qu'elle reconnaît à peine ses fils, et souvent elle ne sait plus manger seule. Plus les convulsions sont rapprochées et violentes, plus les vertiges sont fréquens, plus la marche de la démence est rapide. Les seuls vertiges détruisent avec une effrayante promptitude toute l'énergie des centres nerveux. Il n'est pas rare de rencontrer des épileptiques qui, chaque année, ont à peine trois ou quatre accès complets, mais que les vertiges semblent poursuivre nuit et jour, et qui n'offrent plus qu'un reste de facultés instinctives.

Lorsqu'une hémorrhagie entraîne une destruction considérable dans le cerveau, ou que la résorption du caillot hémorrhagique reste imparfaite, sans cependant que le malade succombe, il passe presque toujours le reste de la vie dans une sorte d'enfance. Les productions accidentelles formées lentement dans le cerveau tendent à ruiner l'intelligence. Les fièvres typhoïdes, la peste, le choléra asiatique, laissent souvent à leur suite une sorte d'épuisement moral. Enfin, le développement lent et graduel d'une phlegmasie des méninges ou du cerveau, à son pourtour, ne manque jamais d'abolir les principales perceptions, le jugement, les facultés affectives, etc.

La démence est parfois héréditaire, ou il se trouve dans la famille du malade un maniaque, quelques mélancoliques. Dans nos relevés, l'hérédité de la folie, sans autre désignation, figure sur un quart des insensés que l'on séquestre; les excès de boisson figurent sur un quart; les écarts de régime, de conduite, sur un dixième; les fatigues de la guerre, les excès vénériens, sur un dixième. Les autres causes se classent d'après la fréquence, dans l'ordre suivant : chagrin, dix-huit fois sur cent; onanisme, sept fois; blessures à la tête, sept fois; contrariétés très-vives, six fois; perte de fortune, six fois; vices de menstruation, quatre fois; frayeur très-vive, quatre fois; abus de mercure, hémorrhoïdes supprimées, trois fois; progrès de l'âge, trois fois.

Dans les recherches qu'a publiées M. Esquirol sur la démence, qui s'appliquent surtout aux personnes du sexe féminin, et qui ont été faites sur deux classes de la société absolument opposées par les conditions de fortune, la démence est attribuée trente-cinq fois sur deux cent trente-cinq à l'influence de l'âge critique, quinze fois à un dérangement de la menstruation, huit fois à celle des couches, quatorze fois aux effets de la syphilis et du mercure, huit

fois à des secousses politiques, quarante-neuf fois aux progrès de l'âge. Les causes qui se compliquent le plus communément sur le même malade sont : les excès de boissons spiritueuses, l'hérédité, les chagrins domestiques, les fatigues de l'armée, les excès vénériens. Presque tous les maniaques, les monomaniaques qui deviennent insensés sont livrés à la masturbation. Pinel affirme, d'après ce qui s'est pratiqué pendant un temps à l'Hôtel-Dieu de Paris, que les émissions sanguines trop fréquentes ou trop copieuses font promptement dégénérer en démence les vésanies les plus aiguës. L'abus des saignées, la diète, tous les débilitans, contribuent très-vite, en effet, à diminuer l'énergie des facultés du cerveau. L'on ne peut manquer d'être frappé de l'influence funeste de l'état ecclésiastique sur la nature du délire. A peine sur beaucoup de prêtres la folie s'est-elle déclarée, ou dure depuis quelques mois, que l'on note déjà un défaut sensible de mémoire, une nullité complète d'idées, et qu'il s'opère dans les goûts et les habitudes des malades une dégradation qui contraste avec le caractère que l'on suppose ordinairement aux personnes de cette profession.

Dans la démence complète, et qui affecte à la fois toutes les facultés de l'intellect, les symptômes peuvent facilement se ramener à un type général et commun. Les appareils des sens extérieurs ne sont point dérangés, les malades voient, sentent, entendent, mais le cerveau n'est plus constitué pour réagir avec l'énergie, la vigueur convenable sur les impressions qui lui arrivent du dehors, et le jugement n'est point suffisamment fécondé par des sensations trop incomplètes pour être nettement aperçues. Les insensés prêtent l'oreille aux questions qu'on leur adresse, sans les comprendre ou sans qu'ils puissent parvenir à faire une réponse, soit qu'ils oublient les signes du langage, ou que la mémoire ne leur permette plus, à la fin d'une phrase, de se rappeler l'idée qu'ils se proposaient d'exprimer en la commençant. Les insensés se méprennent sur la nature et l'origine du bruit, des sons qui les affectent; ils ne jugent plus les distances, jugent mal des dimensions et des qualités des corps, se montrent peu sensibles aux impressions de la pluie, du froid et du chaud. Leur extérieur est plus que négligé; leurs vêtemens sont toujours mal propres. Plusieurs s'écorchent les doigts, la figure; presque tous supportent sans se plaindre des plaies, les plus larges escarres; ils mangent avec avidité; tous les alimens leur sont bons; des mets infects, repoussans, ne leur inspirent aucun dégoût, ils oublient leur nom, ignorent s'il leur reste un père, une femme, des enfans; s'ils conservent quelques souvenirs confus, ces souvenirs se rapportent à des choses anciennes; ils ne reconnaissent plus leurs proches, leurs amis, ne sont touchés ni de leur joie, ni de leurs douleurs; hommes ou femmes, ils se livrent à la masturbation, sans paraître apprécier la différence des sexes. L'artiste ne distingue plus la beauté des formes, la différence des couleurs, ou l'harmonie des tons; quelques-uns se servent de lettres qui n'appartiennent à aucun alphabet; les chiffres n'ont plus aucune valeur, la marche du temps n'est point appréciée. Les sujets en démence se perdent dans leur appartement, dans leur dortoir, ils ne distinguent plus leur lit, leur fauteuil, les ustensiles affectés à leurs besoins; l'imagination est éteinte, la vie sans intérêt comme sans affections. Les insensés sont timides, irrésolus, sans prévoyance, dépourvus de tous sentimens de honte, de justice, d'humanité, etc.

Ce tableau de la maladie poussée au dernier degré ne s'applique pas, à beaucoup près, à tous les insensés qui peuplent les maisons de fous, et l'on serait très-embarrassé dans la pratique s'il fallait faire entrer dans ce premier cadre une classe nombreuse d'individus qui n'offrent cependant aucun des caractères de la manie, de la monomanie, ou des autres vésanies. Nous sommes donc forcé de signaler maintenant des traits qui semblent légers, mais qui conviennent au plus grand nombre des sujets en démence. Quelquefois l'affaiblissement de l'intelligence est à peine sensible. Il faut bien connaître le malade et le comparer soigneusement à lui-même, pour soupçonner une lésion grave du cerveau. L'on n'aperçoit pas de lacunes dans les idées, mais les opérations intellectuelles sont lentes, la mémoire ne va plus au devant de l'expression, les pensées ne s'enchaînent plus comme par le passé pour former des tableaux rapides et pleins de vie. Le monde n'offre plus le même attrait; les passions s'éteignent; les affections les plus chères languissent; il se fait dans l'ensemble des habitudes une révolution dont le sujet s'afflige sans se l'expliquer. Enfin, il survient du délire dans les actions, le sujet ne peut plus vaquer à ses devoirs, et l'on sent la nécessité de le séquestrer. Il est curieux de suivre par l'écriture les progrès de la démence; beaucoup de phrases restent incomplètes; la fin d'une phrase ne se rapporte pas au commencement; la même page offre le tableau le plus incohérent d'idées disparates, de termes impropres, de souvenirs qui se contredisent; les uns dessinent : les contours, les ombres, tout est confondu; celui-ci croit faire des vers, et il ne peut lier deux idées; quelques-uns répètent indéfiniment le même mot, le même cri, un même air; plusieurs se balancent à la même place, adoptent un tic, un geste, une grimace, parcourent régulièrement, depuis le matin jusqu'au soir, le même espace, le même sentier, en rond, en travers, comme dans un manége. Le visage est privé de mobilité et d'expression; les habits sont en désordre, disposés d'une manière ridicule; enfin, les sujets qui ont commencé par être mélancoliques ou maniaques conservent encore quelques hallucinations vagues, quelques idées prédominantes, des dispositions à la fureur, quelques restes d'expression de leur ancien délire. Les symptômes les plus nombreux sont donc surtout pris en considération, et décident du nom que prend la maladie.

Dans la démence partielle, l'on ne voyait pas sans étonnement des malades jouer au domino, aux dames, aux échecs, prévoir et calculer habilement toutes les combinaisons de ces jeux difficiles, tandis qu'ils ne sauraient indiquer leur ancienne profession, le lieu où ils habitaient la veille. Certains malades

exécutent de mémoire une addition, une multiplication de plusieurs chiffres, qu'ils auraient de la peine à tracer ou à reconnaître sur le papier. Finalement chaque espèce de mémoire, chaque faculté peuvent être inégalement lésées : un organe peut conserver une énergie dont un autre est privé; cette énergie languit ou se réveille sur le même sujet au moment où l'on y compte le moins. Il ne faut donc pas prétendre à une mesure exacte pour représenter des phénomènes aussi inconstans.

Pinel, après avoir nettement tracé les caractères propres à chaque espèce de vésanie, ne laisse pas de confondre l'extrême démence avec l'idiotisme. M. Esquirol insiste sur la nécessité de séparer deux affections qui n'ont presque pas de symptômes communs. L'autorité de Pinel a consacré une erreur que l'on retrouve maintenant dans beaucoup d'écrits, et qui est comme reçue, bien qu'à tort, dans le langage. A peine si l'idiot présente le rudiment des facultés instinctives. Le cachet de l'homme qui a appartenu à la vie morale, sensitive et intellectuelle, ne s'efface jamais à ce point (*Voyez* IDIOTISME). Les imbéciles n'ont aussi, eux, jamais rien possédé ni perdu, et ils n'ont pu oublier la pensée qu'ils n'ont fait qu'entrevoir. L'hypocondrie et la monomanie ne ressemblent, sous aucun rapport, à la démence. Il n'en est pas tout-à-fait ainsi de la manie; les maniaques souvent présentent une grande incohérence dans les idées, mais cette incohérence tient à la multiplicité des sensations, à un mouvement d'idées tellement rapide qu'elles semblent pulluler dans le cerveau, qui produit toujours sans rien coordonner. Dans la démence, les organes cessent toutes fonctions; ils pêchent par impuissance. (*Voy.* MANIE.)

La démence sénile ne mérite que jusqu'à un certain point une mention à part. Elle se fait surtout remarquer par une lésion presque constante des organes des sens. Les vieillards en démence sont sourds, entendent et voient mal : le goût, l'odorat, le toucher, sont émoussés; les impressions internes sont presque nulles; la mémoire des choses actuelles les abandonne; et comme ils vivent encore jusqu'à un certain point par les souvenirs, ils répètent indéfiniment les mêmes choses; les facultés affectives subissent aussi l'influence des années, et l'âme meurt comme les sens et l'esprit, etc.

La démence aiguë, la seule curable, et qu'il importerait par conséquent beaucoup de bien distinguer, n'offre point de caractères absolument distinctifs. Cependant au lieu de s'établir d'une manière lente par une sorte d'usure graduelle des organes, elle éclate subitement, à la suite d'une couche, d'une perte de sang, d'excès de coït, d'une fièvre nerveuse, de chagrins violens, de veilles prolongées : Pinel en cite des exemples qui se sont terminés à la suite d'une excitation maniaque très-vive. Nous avons noté plus d'une fois la démence aiguë dans les hôpitaux, et l'exemple qui nous a le plus frappé nous a été offert par une jeune fille qui avait été exténuée par des applications de sangsues et une diète presque complète pendant plusieurs semaines. La voix était presque éteinte; yeux hébétés, indifférence à la pensée comme à la vue de sa mère; urine involontaire, sorte de nullité, de destruction des facultés mentales et affectives. Quelques mois d'une nourriture et de soins appropriés à cette sorte d'épuisement du physique et du moral rendent à cette malade la plénitude de sa raison et de la santé. Pour se faire une idée exacte de la promptitude avec laquelle la démence la mieux caractérisée peut quelquefois disparaître, il faut se reporter à ce qui se passe sur les épileptiques. Tel sujet qui, à la suite d'accès convulsifs répétés ou de vertiges nombreux, a depuis six mois, un an, perdu toute espèce de mémoire, la faculté d'associer et d'exprimer les idées; qui, arrivé à ce degré de désorganisation intellectuelle où les malades se salissent, et ne sont plus capables de se lever ou de s'habiller seuls, cesse tout à coup d'éprouver des attaques, et recouvre à peu près toute sa sensibilité, son jugement et sa raison. Il nous paraît que depuis quelque temps l'on a de la tendance à confondre la démence aiguë avec certaines monomanies extatiques ou cataleptiformes, qu'il est aussi très-facile de confondre avec l'état maladif que l'on décrit maintenant sous le nom de stupidité (*voy.* STUPIDITÉ). Mais la démence aiguë ne comporte point cette concentration des idées, cette exaltation intérieure de la force nerveuse qui caractérise surtout le délire extatique; le malade mange sans difficulté; il n'a pas la même expression de la face, des yeux, etc. Dans la stupidité, l'oblitération des facultés intellectuelles est à peu près complète; l'idée de démence aiguë comporte toutes les nuances d'affaiblissement de l'intellect.

M. Esquirol a vu la démence aiguë affecter tous les caractères de l'intermittence. Les rechutes se manifestent à l'automne ou au printemps. Les cas de ce genre sont rares. Dans un service d'épileptiques, l'on observe à chaque instant des rémittences plus ou moins complètes dans les principaux symptômes de la démence.

La démence peu avancée peut se compliquer d'hallucinations, de fixité, d'excitation, d'exaltation et même de fureur. Lorsqu'il règne une semblable confusion dans les symptômes de la folie, l'on est fort embarrassé pour lui imposer une dénomination, les caractères de toutes les espèces se trouvant à peu près réunies sur le même aliéné. Nous avons signalé ailleurs les maladies incidentes qui affectent les insensés (*voy.* ALIÉNÉ). Les lésions des mouvemens compliquent la démence dans une proportion effrayante, du moins sur les hommes. Les aliénés sont surtout sujets à une paralysie générale, qui les moissonne rapidement à tout âge, et dont la marche est assez curieuse pour mériter une étude à part. (*Voyez* PARALYSIE DES ALIÉNÉS.)

Dans toutes les vésanies, l'affaiblissement de l'intelligence, même léger, est de mauvais augure; il en est de même de la démence qui a suivi une marche lente et obscure. La démence compliquée de paralysie ne guérit jamais : à peine si elle permet aux individus qu'elle atteint quelques mois ou quelques années d'existence. La démence simple, lorsque le malade est entouré de soins hygiéniques, peut tourner au

profit des fonctions de la vie organique; mais il n'est pas donné à tous les insensés de parcourir une longue carrière.

L'on a pratiqué beaucoup d'ouvertures de corps d'insensés. Dans les tableaux des lésions de l'encéphale jusqu'ici publiés, l'on regrette que les complications de la démence n'aient point été suffisamment précisées. En comparant uniquement entre elles des altérations appartenant à des démences prises dans toute leur simplicité, il semble que l'on a plus de chances pour saisir le rapport qui lie l'altération des tissus au désordre des fonctions cérébrales. M. Esquirol établit dans les proportions suivantes le chiffre des lésions qui l'ont frappé sur le crâne, les méninges ou l'encéphale de deux cent quatre-vingt-huit insensés. Cinquante-quatre fois la membrane ventriculaire, surtout vers la corne d'Ammon, adhère aux parois des grands ventricules; dix-neuf fois la substance blanche est injectée; la substance grise quinze fois colorée, cinq fois abondante; vingt-neuf fois la consistance de la masse encéphalique est diminuée; quinze fois elle est augmentée; douze fois la pulpe du cervelet est dense; dix-sept fois elle semble trop molle; ossification des artères basilaires cinq fois; injection des méninges dix-neuf fois; épaississement de ces membranes onze fois; irrégularités du crâne vingt-neuf fois; crânes diploïques minces, éburnés ou injectés quinze fois; diploïques épais, également éburnés ou injectés, cinquante et une fois (*Dict. des Sc. méd.*).

Après avoir signalé encore quelques lésions qui ne figurent pas dans son tableau d'autopsie, telles que des adhérences de la dure-mère au crâne, des épanchemens séreux ou des pseudo-membranes dans l'arachnoïde; l'infiltration séreuse de la pie-mère, de la coloration et des kystes dans les plexus choroïdes, des ossifications de la glande pinéale, des productions fibreuses, osseuses, des kystes comprimant le cerveau à sa surface, des foyers d'hémorrhagies, des ramollissemens. M. Esquirol fait remarquer que toutes les lésions qu'il a rencontrées dans le cerveau des insensés, s'observent également sur des sujets qui n'ont donné aucun signe de délire; que les altérations dites organiques de l'encéphale appartiennent bien moins ici à la démence qu'à la paralysie et aux convulsions; et il conclut que les ouvertures de corps n'offrent aucun résultat satisfaisant pour la connaissance des causes et du siége du délire des insensés. L'on s'étonne d'abord de ne point voir figurer parmi les désordres que M. Esquirol note avec une si grande exactitude, ces énormes adhérences de la pie-mère au cerveau, ces larges déchirures des circonvolutions, ces teintes violacées si communes dans la démence. Ce résultat s'explique quand on réfléchit que ces altérations supposent une phlegmasie chronique de la pie-mère et du cerveau à la superficie, affection généralement assez rare sur les femmes, et par conséquent à la Salpêtrière, où M. Esquirol a surtout fait ses recherches anatomiques. Il nous paraît, en théorie, que l'aliénation mentale entraîne une grande activité dans la circulation de l'encéphale : l'on pourrait donc soupçonner que les ruptures vasculaires, et par conséquent les traces d'hémorrhagies, abondent dans les cerveaux d'insensés qui ont commencé pour la plupart par être mélancoliques, exaltés, maniaques, plus ou moins emportés ou furieux. A peine M. Esquirol signale un cas d'hémorrhagie cérébrale sur près de trois cents cerveaux; et nous verrons par la suite que cette affection est loin d'être très-fréquente sur les aliénés. La démence sénile seule fait exception, et l'on sait que beaucoup de vieillards meurent d'hémorrhagie de l'encéphale.

Les bornes de cet article ne me permettent pas de publier le résultat des autopsies que j'ai pratiquées, depuis près de douze ans, à Charenton, où le nombre des aliénés en démence est considérable. Les insensés qui succombent n'offrent pas tous les mêmes conditions. Sur les uns, la démence est compliquée de paralysie générale; sur les autres, de convulsions, d'épilepsie, de cancer du cerveau, de danse de Saint-Guy, etc. L'on ne peut donc envisager sous le même point de vue les altérations que présente le système nerveux de ces individus, et nous ne pourrions point ici discuter convenablement l'influence probable de chaque complication dans la production des lésions sans nombre qui seraient par nous mentionnées dans l'encéphale. Mais, pour donner au moins une idée des changemens qui se manifestent le plus constamment dans le crâne des sujets affectés de démence, nous avons fait choix de soixante-quinze insensés des deux sexes, arrivés au dernier degré de la démence, et n'offrant aucune trace apparente d'une autre affection cérébrale, choix difficile dans un établissement où la mortalité des femmes est peu élevée, et où les hommes incurables sont presque tous paralysés. Le crâne nous paraît mal conformé cinq fois; épais, dix fois; mince, sept fois; injecté, six fois; trente fois il s'écoule une quantité notable de sérosité lorsque l'on pénètre dans la grande cavité de l'arachnoïde; dix fois il s'en écoule des grands ventricules; trente fois la pie-mère se montre infiltrée d'un liquide séreux; six fois elle est opaque; douze fois dans un état d'hypertrophie; vingt fois ses vaisseaux offrent une rougeur et une injection prononcées; trois fois il existe des points ossifiés dans ses vaisseaux, à la base du cerveau, ou dans les scissures interlobulaires; une fois l'on retire une plaque osseuse du sinus de la grande faux du cerveau; huit fois la masse encéphalique ne paraît pas s'éloigner de l'état normal sous aucun rapport; quatre fois la substance grise du cerveau est peu abondante; quatre fois elle est séparée par une ligne blanche plus marquée qu'à l'ordinaire; quatorze fois elle présente un reflet rouge; vingt-trois fois un reflet comme rose; douze fois une teinte jaune; quatre fois elle est très-pâle; dix fois elle est injectée; trois fois elle n'a pas assez de consistance. Dans le cervelet, cette pulpe est trouvée rouge dix fois; couleur de rouille, quatre fois; comme molle, trois fois; dix fois la substance blanche est endurcie; six fois un peu trop molle; vingt-cinq fois ses petits vaisseaux contiennent beaucoup de sang; quinze fois ils sont vides, mais nombreux et dessinés comme de petites bouches, lorsqu'on pratique des incisions. Enfin, nous apercevons deux fois d'anciens foyers

d'hémorrhagies doubles, trois fois d'anciennes hémorrhagies simples, et quelquefois des adhérences dans les ventricules latéraux, vers la corne. Mais pour compléter le tableau des désordres que comporte dans tous les cas l'abolition de l'intelligence, l'on devra consulter l'article Paralysie générale, où nous étudierons les épanchemens sanguins et séreux de l'arachnoïde, ses fausses membranes, les adhérences de la pie-mère, le ramollissement de la substance grise enflammée, etc.

Il est remarquable que dans huit cas la substance cérébrale n'ait offert aucune trace d'altération, quelque soin que l'on ait mis à rechercher les plus légers changemens dans son aspect, son volume, sa consistance, etc. Si nous en jugeons par nos souvenirs et par la lecture de registres, d'ailleurs très-exacts, que nous avons sous les yeux, il y a à peine quinze ans que la plupart des cerveaux où nous notons maintenant des lésions eussent été reconnus pour sains. Quelques physiologistes, tout en convenant aujourd'hui que la substance grise présente en réalité quelques nuances anormales dans la couleur, le degré d'injection, refusent d'en tenir compte comme d'une chose sans importance. Dans la démence simple, il faut, en effet, porter une grande patience dans l'examen du cerveau. Quelquefois la substance grise conserve sa couleur naturelle sur quelques points; sur d'autres elle est jaunâtre, rosée, trop molle, injectée, et l'on est fort embarrassé pour exprimer toutes ces différences. De même, ce n'est quelquefois qu'à l'approche des grands ventricules que la substance blanche se montre endurcie. Là elle offre une blancheur éclatante, et ailleurs les tranches que l'on coupe sont gorgées de sang, ou bien criblées de vaisseaux vides, mais larges, volumineux, et qui indiquent que pendant un temps la circulation des parties a été très-active. Parfois toutes ces anomalies se combinent de vingt manières différentes chez le même insensé, tandis que sur un autre aliéné il faut passer en revue toutes les circonvolutions, tous les dépôts de la substance grise, toute la substance blanche, pour y trouver enfin, soit dans le cerveau, soit dans le cervelet, quelques ecchymoses, quelques plaques ardoisées, quelques traînées de fibres résistantes au scalpel. L'on apprécie bien, en général, le degré d'injection, d'opacité, d'infiltration, d'épaississement de la pie-mère, la quantité de sérosité épanchée à la surface du cerveau; mais l'on perd souvent une partie du liquide contenu dans les cavités de cet organe; et nous sommes convaincu que l'on ne tient pas compte, à beaucoup près, dans les autopsies, de toutes les modifications dont on pourrait constater l'existence, si l'on voulait apporter dans les notes la plus sévère exactitude.

Nous envisagerons maintenant les altérations que nous avons signalées, sous le rapport de leur nature, de l'influence qu'elles ont pu avoir dans la production de la démence, sous le rapport des indications que l'on en peut tirer pour le traitement préservatif et le traitement curatif, lorsque la maladie est à l'état aigu. Tout ce qu'il est possible d'avancer sur ces questions obscures autant que difficiles, peut, si je ne m'abuse, se résumer de la manière suivante: 1° nous ne possédons pas les données suffisantes pour qualifier les dispositions de l'organisme qui font que le crâne manque de régularité, qu'il offre trop ou trop peu d'épaisseur, d'injection; qu'il est diploïque, éburné; que les artères basilaires sont ossifiées; que la substance grise est surabondante. 2° L'on n'oserait affirmer dans tous les cas, et encore moins lorsque ces lésions existent isolément sur un insensé, que la diminution ou l'augmentation de consistance dans la pulpe du cerveau ou du cervelet; l'injection capillaire de la substance blanche ou grise, ou de ces deux substances à la fois; un vice de coloration dans une étendue variable de l'encéphale; les adhérences des grands ventricules, la présence de la sérosité dans le réseau de la pie-mère, la production d'un tissu accidentel, etc., soient le résultat d'un travail inflammatoire. 3° Que si plusieurs de ces désordres, tels que les pseudo-membranes de l'arachnoïde, par exemple, l'infiltration de la pie-mère, l'adhérence de la pie-mère au cerveau, l'éraillement de la substance grise détachée, sa coloration rosée, l'injection capillaire de tous les points des deux hémisphères, le défaut de consistance de la pulpe cérébrale, se trouvent réunis sur le même sujet, l'on peut conclure qu'il existe dans le crâne une véritable phlegmasie. 4° Mais ces lésions, considérées une à une ou toutes ensemble, supposent encore, pour que la démence s'établisse, une combinaison maladive d'un autre genre, et à nous inconnue; et une preuve que les anomalies jusqu'à présent observées sur les insensés ne suffisent pas seules pour justifier l'état de démence, c'est qu'on trouve quelquefois les mêmes désordres dans leur plus haut degré de combinaison, sur des malades non insensés. 5° Il est démontré, par l'observation de quelques symptômes dont la certitude ne peut être révoquée, tels que l'hémiplégie, la paralysie des organes des sens, que quelques-unes de ces lésions, les hémorrhagies, par exemple, suivent ou précèdent quelquefois les désordres de l'intelligence, dont alors elles ne sont pas, conséquemment, la cause immédiate. 6° Le plus grand nombre des autres changemens morbides du cerveau doivent être antérieurs à la démence; car chez la plupart des insensés, l'affaiblissement intellectuel succède à la manie ou à la mélancolie, et souvent les maniaques et les mélancoliques offrent précisément les mêmes altérations du tissu nerveux que les insensés. 7° A la rigueur, l'on pourrait présumer qu'il se forme dans quelques cas des désordres après que la démence est depuis long-temps établie. L'on ouvre quelques insensés dont le cerveau paraît à l'état normal: qui peut affirmer, la vie se prolongeant, que le cerveau n'eût éprouvé aucun changement? 8° Cependant, la lésion qui provoque la démence est le plus souvent consécutive; et lorsque le cerveau est trop injecté, trop coloré, comprimé par la pie-mère infiltrée, par une tumeur, etc., il est à craindre que la démence ne se déclare. 9° La lésion propre à la démence siége peut-être dans la structure la plus intime des tissus élémentaires du cerveau: elle doit présenter des diffé-

rences suivant que la démence est légère, profonde, et surtout suivant qu'elle est bornée à une faculté unique, ou que toutes les facultés ou un grand nombre de facultés sont lésées. 10° La science a tout à gagner en apprenant à connaître les modifications que l'on rencontre dans l'encéphale des insensés, ne fussent-elles qu'accessoires, antérieures ou consécutives, puisque les connaissances de ce genre peuvent fournir des inductions au traitement préservatif ou curatif. 11° Si l'on fait de nouvelles tentatives pour découvrir la lésion propre à la démence, ce sera moins sans doute dans l'espoir de surprendre son mode d'action, que dans l'espérance de saisir des indications thérapeutiques de plus en plus positives, puisque, ignorant d'où vient que certaines dispositions de tissus permettent le libre exercice des sens et de la pensée, nous ne saurions pas davantage comprendre comment des dispositions anormales excluent la régularité des fonctions de l'intellect.

La démence chronique ne comporte point de traitement, et réclame, au contraire, les soins hygiéniques les plus assidus. Les insensés dont la maladie est portée au dernier degré ont à peine le sentiment de leur conservation, dont le mérite, comme la responsabilité, appartiennent tout entiers au médecin. La démence qui survient à la suite d'une affection grave et qui a nécessité de copieuses saignées, disparaît sous l'influence d'un régime alimentaire succulent, d'un exercice modéré, auquel on associe des frictions sèches, des frictions alcooliques pratiquées sur les bras, les cuisses, et même partout le corps; un peu plus tard, lorsque les tissus présentent une certaine force de réaction, l'on ordonne quelques bains au malade : ces bains sont frais, et ne se prolongent point au-delà d'un quart d'heure. Pendant la belle saison, les affusions froides que l'on pratique sur la tête, et qui tombent d'une hauteur médiocre sur toutes les parties du corps, déterminent presque toujours une excitation favorable au moral; mais l'hiver l'on ne prescrit jamais ni affusions ni bains frais. Sur un sujet replet, qui a éprouvé quelque commotion, quelque ébranlement des grands centres nerveux, la démence aiguë peut nécessiter un régime alimentaire et une médication tout opposés. Les émissions sanguines, les pédiluves aiguisés avec l'acide muriatique, les purgations réitérées, soulagent infailliblement le malade auquel l'on n'impose une diète complète qu'au début des accidens. Toutefois, lorsque la démence aiguë se prolonge après que les indications les plus rationnelles ont été remplies, l'on ne doit point hésiter à appliquer des ventouses derrière le cou, un séton à la nuque, un vésicatoire à un bras, un large cautère ou plusieurs boutons de feu sur la première vertèbre cervicale, ou dans le voisinage de l'occipital; et soit que l'action de la douleur renouvelée par chaque pansement stimule l'encéphale, soit que le travail de la suppuration appelle au dehors le travail qui semblait fixé vers le cerveau, souvent les exutoires décident promptement la convalescence. Il est, du reste, beaucoup d'indications particulières qu'il faut puiser dans l'étude des causes, des symptômes généraux, et qui ont souvent la plus grande part au succès du traitement.

CALMEIL.

DEMI-BAIN. — *Voyez* BAIN.

DENT. — DENTITION. — Dans cet article nous traiterons en autant de sections séparées: 1° de l'histoire anatomique des dents; 2° de la formation, du développement de ces organes, et des divers phénomènes qu'ils présentent dans l'ordre physiologique, autrement de la dentition; 3° des phénomènes morbides causés par l'éruption des dents; 4° des irrégularités des dents et des lésions que certaines anomalies de la dentition peuvent occasioner; 5° enfin, des maladies et altérations des dents. A l'article ODONTOTECHNIE, nous décrirons les diverses opérations qui se pratiquent sur les dents, en même temps que nous exposerons les considérations générales qui ont trait à l'art du dentiste.

§ I. HISTOIRE ANATOMIQUE DES DENTS.

On appelle *dents* de petits os ou plutôt des ostéides implantés dans les alvéoles de l'une et de l'autre mâchoire, qui ressemblent aux cornes par leur mode de connexion et de formation, aux os par leurs propriétés physiques et chimiques, et qui sont les parties les plus dures du corps. Les zootomistes ont généralisé davantage ce mot, et s'en sont servis pour désigner aussi les substances cornées qui occupent la même place dans certains animaux, et même tous les autres organes calcaires ou cornés placés, soit à l'entrée des voies digestives, soit même plus ou moins profondément dans ces voies, et qui servent à saisir une proie ou à diviser les alimens. Voulant, dans cet article, traiter spécialement des dents de l'homme, nous nous en tiendrons, pour le moment, à la première définition.

Les dents sont situées au bord alvéolaire des os maxillaires supérieur et inférieur, et en partie enfoncées dans les alvéoles dont ce bord est creusé. Elles forment, par leurs séries non interrompues, sur les arcades alvéolaires, deux lignes courbes paraboliques, qu'on appelle *arcades dentaires*, et qui, inégales entre elles, représentent, la supérieure la grosse extrémité d'un ovale, et l'inférieure la petite extrémité du même ovale; de telle sorte que, dans l'état de rapprochement, les deux arcades se rencontrent exactement dans le fond de la bouche, tandis qu'en devant l'arcade dentaire supérieure dépasse ou entoure l'inférieure. Le bord libre de l'une et de l'autre arcade dentaire est mince et simple en avant, épais et double sur les côtés, endroits où les dents sont plus grosses, et garnies de deux rangs de tubercules. La direction des dents est verticale, ou à très-peu de chose près. Elles ont, en général, la forme d'un cône irrégulier, dont la grosse extrémité est libre et saillante dans la bouche, et dont le sommet,

simple ou multiple, et toujours percé, est enfoncé dans les alvéoles.

La partie qui est libre porte le nom de *corps* ou *couronne* de la dent, et fait hors de l'alvéole une saillie égale dans toutes les dents; celle qui est cachée dans l'alvéole porte le nom de *racine*, et diffère par sa longueur et par son état simple ou multiple. On appelle *col* ou *collet* de la dent le rétrécissement qui sépare les deux autres portions, et autour duquel semble finir la gencive. Dans toutes les dents, le collet est formé par la rencontre de deux lignes courbes, dont la convexité regarde du côté de la racine, et qui se rencontrent à angle sur les côtés par lesquels les dents se répondent.

Chaque dent est essentiellement composée, 1° d'une partie molle, intérieure, productrice, qu'on appelle *pulpe* ou *noyau* de la dent; 2° d'une partie dure, extérieure, produite, et qu'on appelle l'*ivoire*; 3° celle-ci est revêtue, mais à la couronne seulement, d'une troisième partie nommée *émail*.

L'ivoire, appelé communément l'*os dentaire*, a la forme et presque tout le volume de la dent dont il forme la plus grande partie du corps et toute la racine. Il est creusé d'une cavité qui occupe le centre de la couronne, et se prolonge, en se rétrécissant, jusqu'au sommet ouvert de la racine. La texture de l'ivoire est extrêmement dense; on n'y distingue point d'aréoles ou cellules; on y aperçoit une disposition lamelleuse, surtout dans la couronne, qui paraît en effet assez distinctement être formée de petites écailles opposées les unes aux autres; la racine, au contraire, ne présente pas distinctement cette disposition : l'une et l'autre partie de l'ivoire sont blanches, et ont un aspect soyeux et chatoyant comme le satin.

Cette partie de la dent est formée d'une matière animale, organique, qu'on peut supposer vasculaire, et contient aussi une grande proportion de substance terreuse : l'injection ne la pénètre jamais. Cependant on l'a supposée vasculaire, à cause de quelques tuméfactions et ramollissemens dont elle est susceptible à la racine seulement, et parce que cette même partie se soude quelquefois à l'alvéole : du moins J. Hunter dit avoir vu trois fois ce cas à la mâchoire inférieure. Mais les argumens qui portent à ne la pas regarder comme vasculeuse ont aussi beaucoup de force : jamais l'injection ne la pénètre. Cette substance une fois formée est parfaite, et n'éprouve plus de mutations sensibles : cependant cela n'est pas tout-à-fait certain. On a présenté aussi comme un argument d'une grande valeur que, quand on donne à un animal de la garance pendant la dentition, la partie des dents qui se forme alors est la seule colorée en rouge: ce fait, qu'on a voulu opposer à ce qui arrive en pareil cas aux os, ne prouve point ce qu'on a prétendu lui faire prouver. Mais ce ne peut être le lieu de discuter ici ce point important de l'ostéogénésie : une meilleure preuve de la différence des os et de l'ivoire, et que, par induction, on donne aussi de l'absence de la circulation dans cette partie, se tire de ce qui arrive dans le rachitis et dans le malacostéon, où les os perdent leur consistance, tandis que les dents conservent la leur. De ces faits, et de beaucoup d'autres qui appartiennent à la pathologie des dents, Hunter conclut qu'elles sont étrangères à la circulation, et Blake conclut précisément le contraire. On peut, je crois, dire que l'ivoire de la couronne n'a point de vaisseaux continus avec ceux de la pulpe, mais que cependant il en reçoit continuellement un liquide qui y pénètre par imbibition; qu'il est par conséquent, à l'égard de la pulpe, dans la même condition que les poils, les ongles et les cornes en général le sont à l'égard de la partie vasculaire de la peau. Quant à l'ivoire des racines, la texture, l'action organique, et les altérations morbides, sans y mettre en évidence des vaisseaux continus avec ceux de l'organisme général, laissent au moins la question indécise.

Quand on soumet l'ivoire à l'action d'un acide faible, la substance terreuse est dissoute, et il reste une substance flexible, tenace, dense et homogène en apparence. Quand, au contraire, on le soumet à l'action du feu, il noircit, brûle, et laisse un résidu blanc, dur et friable.

Berzelius a trouvé dans la substance osseuse ou éburnée des dents : phosphate de chaux, 61,95; fluate de chaux, 2,10; phosphate de magnésie, 1,05; carbonate de magnésie, 5,30, soude et chlorure de sodium, 1,40; cartilage, vaisseaux et eau, 28,00. Suivant Pepys, les racines des dents sont composées: de phosphate de chaux, 58; de carbonate de chaux, 4; de cartilage, 28,0; eau et perte, 10. C'est M. Morichini qui indiqua le premier, en 1802, la présence du fluate de chaux dans les dents après l'avoir découvert dans l'ivoire fossile. Berzelius est le seul chimiste qui ait confirmé cette annonce. Fourcroy et Vauquelin, Wollaston et Brande n'ont pu découvrir de trace sensible de fluate de chaux dans les dents fraîches.

L'émail, ou substance vitrée, appelé aussi écorce striée, revêt d'une couche peu épaisse la couronne de la dent, et finit en s'amincissant au collet. Sa texture est fibreuse; les filets dont elle est formée sont pressés les uns contre les autres, et tiennent par une extrémité à la substance éburnée, de la surface de laquelle ils s'élèvent perpendiculairement. On ne connaît aucun vaisseau dans cette substance, que pourtant Mascagni regarde (*prodomo*) comme entièrement formée de vaisseaux absorbans. Les injections ne la pénètrent jamais, et l'usage de la garance dans les alimens ne la colore point en rouge. Elle est d'une dureté extrême; elle fait feu au briquet; en place sur l'ivoire, elle est d'un blanc laiteux; séparée de lui, elle a l'aspect d'un émail demi-diaphane et d'une teinte opaline. Soumis à l'action du feu, l'émail noircit un peu, et puis il devient terne, se fend et devient friable, après avoir résisté pourtant plus long-temps que l'ivoire. Soumis à l'action d'un acide affaibli, il se dissout en laissant un flocon léger, mais qui ne conserve point sa forme. Suivant Berzelius, il est composé : de phosphate de chaux, 85,3; de carbonate de chaux, 8,0; de phosphate de magnésie, 1,5; et de membranes, soude et eau, 20. Suivant Pepys, il serait formé : de phosphate de chaux, 78;

de carbonate de chaux, 6,0; eau et perte, 16, et point de cartilage. Il semblerait, d'après ces analyses, et d'après les phénomènes chimiques indiqués, que l'émail est une matière saline, n'ayant d'organique que le liquide de cristallisation.

La cavité de la dent occupe le centre de la couronne, endroit où elle a le plus de largeur, et se continue, en se rétrécissant, jusqu'à l'ouverture de la racine simple ou multiple: elle a, au volume près, la même figure que la dent à l'extérieur. Cette cavité est lisse à la surface et remplie par la pulpe.

La pulpe de la dent est une papille de la membrane muqueuse de la bouche, qui forme les gencives, se prolonge dans les alvéoles, et du fond de ces cavités envoie dans celle de l'ivoire un prolongement renflé qui la remplit exactement. Cette continuité, aperçue d'abord par Bonn, Walter, Lavagna, et, depuis, par tous les anatomistes, est en effet, de toute évidence. Cette papille est pourvue de vaisseaux et de nerfs volumineux, qu'on appelle dentaires ou alvéolaires.

Les dents reçoivent et transmettent les actions mécaniques auxquelles elles sont soumises, à la membrane qui entoure leur racine; le chaud et le froid sont transmis, à travers l'épaisseur de l'émail et de l'ivoire, à la pulpe qui, suivant son état sain ou morbide, en reçoit des impressions diverses. Enfin les acides paraissent agir pour produire l'agacement des dents sur la pulpe aussi, soit par les gencives, soit en imbibant les parties dures des dents.

Les dents sont articulées d'une manière presque absolument immobile, avec les alvéoles, par gomphose, c'est-à-dire qu'elles sont comme clouées dans ces cavités, qui sont exactement moulées sur leur racine: mais ce rapport de contact n'est que médiat, et elles ont un rapport immédiat de contact avec le prolongement alvéolaire de la gencive, appelé aussi *périoste alvéolo-dentaire*, qui embrasse leur racine, et avec la papille ou pulpe dentaire qui remplit leur cavité. Quant à la connexion organique qui pourrait avoir lieu entre l'un et l'autre de ces deux prolongemens de la membrane muqueuse et l'ivoire, on ne l'a encore point aperçue ni démontrée.

Dans l'homme adulte, les dents sont au nombre de trente-deux, savoir, seize à chaque mâchoire: celles de la mâchoire supérieure sont en général un peu plus volumineuses que celles de la mâchoire inférieure, auxquelles elles ressemblent d'ailleurs presque tout-à-fait; et comme chaque moitié latérale des arcades dentaires ressemble exactement à l'autre, il y a de chaque côté huit dents à chaque mâchoire tout-à-fait semblables à celles du côté opposé, et qu'on peut distinguer par des noms numériques de première, seconde, et ainsi jusqu'à la huitième.

D'après leur forme et leur usage, on distingue aussi les dents en incisives, en canines, en petites molaires, et en grosses molaires. En général le volume de ces quatre classes de dents va croissant de la première à la quatrième.

Les incisives ou cunéiformes sont au nombre de deux. Leur couronne est en forme de coin; la face extérieure, qui est tournée en avant, est convexe; la face opposée est légèrement concave; les deux autres côtés de la couronne sont à peu près planes et triangulaires; la racine est simple, conoïde, comprimée latéralement, et un peu plus épaisse en avant qu'en arrière. A la mâchoire supérieure, la première incisive a son bord tranchant tout-à-fait droit; la seconde, au contraire, moins large que la première, a son bord libre oblique, et l'angle le plus saillant répond à la première incisive. A la mâchoire inférieure, les incisives sont beaucoup moins grandes que les précédentes: la première est d'environ un tiers moins large que celle de la mâchoire supérieure, et a comme elle son bord libre horizontal; la seconde, un peu plus large que la première, a son bord libre un peu oblique, et l'angle le plus saillant est celui qui avoisine la troisième dent.

La dent canine, conoïde, lanière, angulaire, ou cuspidée, est la troisième. Sa couronne est conoïde, un peu rétrécie dans le diamètre qui répond aux autres dents, moins large que la première incisive d'en haut, et plus large que la seconde, convexe dans les trois quarts de sa circonférence, un peu concave du côté de la cavité de la bouche, endroit où il y a quelquefois le rudiment d'un petit tubercule beaucoup plus court que celui qui forme le sommet de la couronne, et qui dépasse un peu, mais extrêmement peu, le niveau des autres dents. La racine est simple, plus longue et plus épaisse que celle des incisives. A la mâchoire supérieure, la dent canine, nommée vulgairement *œillère*, a souvent un petit tubercule en dedans de la couronne: elle a sa racine plus longue que celle d'en bas, et plus longue que toutes les autres dents. A la mâchoire inférieure, le collet de la dent canine et les parties voisines de sa couronne et de sa racine font une légère saillie hors de la courbe parabolique de l'arcade dentaire.

Les petites molaires, fausses molaires ou bicuspidées sont au nombre de deux. Leur couronne est cylindroïde, à peu près large comme celle de la canine, comprimée suivant le diamètre qui répond à la courbe parabolique des arcades dentaires. L'extrémité libre de la couronne présente deux tubercules conoïdes, courts, l'un externe, un peu plus gros, et l'autre interne, séparés par un sillon qui suit la direction de l'arcade. Leur racine est plus ou moins évidemment double et biforée au sommet. A la mâchoire supérieure, les petites molaires, un peu plus grosses que celles d'en bas, ont deux tubercules très-distincts et à peu près égaux; elles ont deux racines assez souvent distinctes, du moins en partie. Il n'y a pas de différence bien tranchée et constante entre la première et la seconde, si ce n'est peut-être un peu plus de longueur dans la racine de la première, et un peu plus de volume dans la couronne de la dernière. A la mâchoire inférieure, les tubercules de la couronne, et surtout l'interne, sont très-peu saillans; les deux parties de la racine, distinctes par un sillon, sont réunies entre elles: la première a le tubercule interne de la couronne très-petit.

Les grosses molaires, vraies molaires, ou multicuspidées, sont au nombre de trois: la dernière a

aussi reçu le nom de dent de sagesse. Elles sont bien plus grosses que les précédentes, qu'elles débordent sensiblement en dehors de l'arcade. Leur couronne est cylindroïde, courte, un peu aplatie sur les deux côtés par lesquels elles se correspondent; la surface libre est garnie de plusieurs tubercules, dont le nombre moyen est de quatre, séparés par des sillons en nombre proportionné. Leur racine est un peu plus courte, mais toujours plus forte, plus divisée et plus perforée que celle des petites molaires. Les divisions de la racine sont en général divergentes. A la mâchoire supérieure, elles sont un peu plus grosses que celles d'en bas; leurs racines sont plus nombreuses ou plus distinctes, plus divergentes, et quelquefois, après s'être écartées, elles se rapprochent, ce qui constitue les dents barrées. La première est la plus grosse de toutes; sa couronne a ordinairement quatre et quelquefois cinq tubercules; sa racine a ordinairement quatre divisions, dont deux externes, séparées, et deux autres réunies entre elles. La seconde a trois ou quatre tubercules à la couronne. Dans le premier cas, l'impair est en dedans. Des divisions de la racine, ordinairement au nombre de trois, deux sont externes et soudées ensemble; l'autre, interne, est très-divergente. La troisième ressemble beaucoup à la seconde, seulement sa racine est composée de deux grosses divisions souvent rapprochées et quelquefois confondues en partie ou en totalité. A la mâchoire inférieure, les molaires ressemblent beaucoup à celles d'en haut, et sont à peu près aussi grosses qu'elles. La couronne a ordinairement, dans chacune, quatre tubercules. La racine de la première a communément quatre divisions soudées deux à deux; la seconde en a trois, dont deux réunies entre elles; la troisième a ses racines à peu près comme la supérieure.

Depuis les incisives jusqu'à la première grosse molaire, la couronne des dents va en augmentant d'épaisseur, et en diminuant ensuite jusqu'à la dernière. Depuis la cuspidée jusqu'à la dent de sagesse, les racines vont en diminuant de longueur, les incisives et les bicuspidées les ayant à peu près égales. Depuis la première dent jusqu'à la huitième et dernière, la saillie des dents hors des alvéoles et des gencives va en diminuant.

Depuis la partie postérieure de l'arcade jusqu'à l'intérieure, la couronne des dents d'en haut se porte de plus en plus en dehors pour embrasser celles d'en bas, qui, au contraire, sont un peu inclinées en dedans, de plus en plus, depuis la partie antérieure jusqu'aux deux extrémités de l'arcade.

Dans l'enfant de trois à quatre ans, il existe des dents assez différentes de celles de l'adulte, pour qu'il faille les décrire à part. Ces dents, que l'on nomme dents de lait, infantiles, ou caduques, par opposition à celles qui viennent d'être décrites, et qu'on appelle permanentes, sont au nombre de vingt, dix à chaque mâchoire, celles d'en haut étant, comme celles de l'adulte, un peu plus fortes que celles d'en bas, et les cinq de chaque côté ressemblant tout-à-fait à celles du côté opposé. D'après leur forme et leur usage, on les distingue aussi en incisives, en canines et en molaires. Les arcades qu'elles forment aux deux mâchoires ressemblent beaucoup à des arcs de cercle, et diffèrent peu l'une de l'autre; cependant on commence dès-lors à apercevoir l'excès de largeur de la supérieure sur l'inférieure, et le prolongement postérieur des deux côtés de l'arc, dispositions qui deviennent bien plus évidentes dans l'adulte.

Les deux incisives et la canine de l'enfant ne diffèrent pas notablement de celles de l'adulte, seulement elles sont plus petites.

Les deux molaires, au contraire, diffèrent beaucoup des mêmes dents numériques de l'adulte, et ne peuvent être comparées qu'à ses grosses molaires, ou multicuspidées. Leur couronne est renflée et présente, surtout en dehors, une petite tubérosité arrondie. A la mâchoire supérieure, la première, bien plus grosse que la canine, a quatre tubercules à sa couronne, qui est cylindrique à sa racine, trois divisions, dont deux réunies entre elles; la seconde, plus grosse que la première, a cinq tubercules à sa couronne, qui est également cylindroïde, et trois divisions séparées et divergentes à sa racine. A la mâchoire inférieure, les deux molaires un peu moins volumineuses, ont à peu près la même forme; elles n'ont que deux divisions séparées à leur racine; dans la seconde, l'une de ces divisions est double et biforée.

Les dents présentent des différences importantes, suivant l'âge, les races et les individus. Depuis un moment assez rapproché de la conception, époque où elles commencent à paraître, jusqu'à la vieillesse, les dents éprouvent des changemens considérables, continuels, et qui en produisent de proportionnés dans les mâchoires, dans la face en général, et même dans tout l'organisme. Les plus remarquables de ces changemens constituent la *dentition*.

Il n'y a pas de différence notable dans les dents des deux sexes.

La position oblique des incisives des nègres, et de quelques autres tribus qui ont les mâchoires proéminentes, est la seule différence nationale que l'on connaisse dans les dents, et l'on peut même donner cette correspondance constante du nombre et de la forme des dents dans toutes les races humaines comme un argument puissant en faveur de l'unité de l'espèce.

On a observé sur les têtes des momies égyptiennes, et sur quelques autres têtes, une conformation des dents incisives et canines, que l'on aurait pu prendre pour une variété, et qui tient uniquement au raccourcissement de la couronne par l'effet de l'usure.

Buffon et Erxleben avaient avancé que les dents des Calmoucks sont plus longues et plus espacées que celles des autres races : les observations de Blumenbach ont démenti cette assertion.

On trouve dans les récits des voyageurs, que diverses tribus de l'espèce humaine sont dans l'usage de teindre leurs dents de diverses couleurs, et d'autres d'en changer la forme, comme de rendre les incisives coniques et pointues, etc. J'ai vu cette dernière forme artificielle sur des têtes de nègres.

Les dents de beaucoup d'animaux diffèrent, sous plusieurs rapports, de celles de l'homme. Dans les animaux rayonnés, on trouve, à l'entrée des voies digestives, des organes disposés circulairement, et dont la texture et la composition sont, comme celle de la peau, fibreuses ou calcaires. Dans les animaux articulés, les dents sont placées ou à l'entrée du canal alimentaire, ou dans son intérieur, et quelquefois même dans l'estomac. Elle sont disposées latéralement par paires, sont des parties de la peau, et ont une composition cornée, cornée et calcaire, ou calcaire. Dans les animaux mollusques, les organes qu'on a nommés dents sont encore évidemment des parties de la peau ; car il n'y a point de mâchoires dont on puisse les prendre pour des dépendances : elles sont aussi à l'entrée du canal digestif ou plus avant, ou même dans l'estomac ; elles sont symétriques et généralement opposées verticalement ; leur composition est cornée ou cornée et calcaire. Dans les vertébrés, enfin, il y a généralement des dents ; elles sont toujours situées à l'entrée des voies digestives et jamais au-delà du pharynx. D'après leur siége, on les distingue en maxillaires, mandibulaires, intermaxillaires ou incisives, palatines, ptérygoïdiennes, vomériennes, et hyoïdiennes, autrement pharyngiennes ou linguales. Tantôt elles ne tiennent qu'à la peau ; d'autres fois elles sont plus ou moins solidement aussi enclavées dans les os. Elles sont d'ailleurs ou cornées, ou cornées et calcaires, ou calcaires. Elles ont toujours une composition anatomique très-analogue à ce qui existe dans l'homme. Dans les poissons cartilagineux, les dents ne tiennent qu'à la peau; dans les poissons osseux, elles sont en outre enclavées dans les os. Dans les reptiles chéloniens, la place des dents est occupée par un bec corné, qui est séparé des os maxillaires par un prolongement de la peau. Les autres reptiles ont des dents ostéïdes ou calcaires implantées. Dans les oiseaux, le bec corné est dans le même rapport avec les os maxillaires et intermaxillaires, et avec la peau, que les dents ostéïdes des autres classes. Parmi les mammifères, enfin, on ne connaît que trois genres dépourvus de dents : le genre baleine a des dents cornées ; tous les autres genres ont des dents ostéïformes ou calcaires, dont le nombre, la forme, l'arrangement varié, fournissent d'excellens caractères zoologiques.

Les dents présentent, dans les divers individus, des variétés plus ou moins anormales, qui se rapportent, d'une part, aux différences qu'elles offrent dans les animaux, et de l'autre aux altérations pathologiques.

Les dents ont pour fonction de servir à la mastication et à la prononciation. Dans la rencontre des deux arcades dentaires pour la mastication, l'arcade supérieure entoure l'inférieure en devant, et s'appuie sur elle en arrière. En outre les dents ne se rencontrent pas exactement l'une l'autre ; chacune de celles de la rangée inférieure va, en général, frapper contre la réunion de deux de la rangée supérieure, ce qui dépend surtout de l'excès de largeur de la première incisive supérieure sur l'inférieure ; et, dans la rencontre des molaires, les tubercules externes de celles d'en bas sont reçues dans l'intervalle des tubercules de celles de la mâchoires supérieure, qui, de leur côté, appuient entre les tubercules des dents inférieures ; en outre, dans l'action de broyer, les dents glissent les unes sur les autres.

A. Béclard.

§ II. Histoire physiologique des Dents, ou Dentition.

Sous le nom de dentition, nous comprenons non-seulement l'ensemble des actes organiques qui précèdent, accompagnent et suivent la production des dents, les altérations et les mutations naturelles qu'elles éprouvent, mais encore les phénomènes qui se manifestent pendant la durée de ce travail dans les différentes parties de l'appareil dentaire, et même ceux qui se montrent sur des points qui en sont plus ou moins éloignés. Ainsi considérée, la dentition peut être divisée en quatre périodes : la première comprend la formation des dents ; la seconde, leur éruption; la troisième, leur arrangement à la surface des mâchoires, et la quatrième, les changemens que ces organes subissent jusqu'à leur chute naturelle. Ces diverses périodes seront en outre étudiées successivement dans chaque appareil des deux dentitions.

1° *Formation des dents.— Des follicules dentaires.* — Résultats d'une véritable sécrétion, les dents sont au système muqueux ce que sont à la peau les productions diverses qui s'élèvent à sa surface. Elles sont précédées par les organes chargés de les produire. Ces organes, contenus dans l'intérieur des mâchoires, et en nombre égal à celui des dents, sont les follicules dentaires.

Observé peu de temps avant la formation des substances dentaires, chaque follicule apparaît comme un sac d'une forme à peu près ronde, attaché par une de ses extrémités, qui est superficielle, à la gencive, et tenant par l'autre extrémité, qui regarde le fond de la cavité alvéolaire, à un pédicule vasculaire et nerveux. Ces sacs consistent dans une double membrane renfermant dans son intérieur un petit corps mou, pulpeux, appelé la *pulpe,* la *papille* dentaire, ou le *germe* de la dent.

Des deux membranes qui constituent les enveloppes du follicule, l'une est externe, l'autre interne. La première, que j'appellerai la capsule, à cause de sa nature et de ses usages, est en rapport, par sa face externe, avec les parties au milieu desquelles elle est située, et est recouverte en dedans par la membrane interne, qui lui donne un aspect lisse et brillant. De ses extrémités, celle qui correspond à la gencive est entièrement unie à une portion du tissu de cette membrane dont elle est le prolongement. En cet endroit elle présente probablement un pore qui s'ouvre dans la cavité de la bouche. Par l'autre extrémité, elle s'attache au pédicule de la pulpe, et adhère fortement au cordon des vaisseaux et nerfs dentaires, sur lequel elle s'étend. Cette membrane est opaque, blanchâtre et assez épaisse surtout vers les gencives. Je

ne sais ce qui a pu faire croire à Hunter qu'elle fût privée de vaisseaux. Sa conformation, ses rapports, ses usages, et la nature de ses maladies, doivent la faire placer parmi les tissus fibreux. Chaque capsule ne constitue pas une enveloppe propre aux follicules, mais doit plutôt être considérée comme autant de prolongemens continus de la portion fibreuse des gencives, par lesquels tous les follicules communiquent entre eux, représentant de cette manière, dans leur ensemble, les replis d'une seule membrane au milieu et sous la protection desquels se développent les parties destinées à la production des dents.

La membrane interne représente un sac sans ouverture, et paraît se comporter à l'égard de la pulpe comme les membranes séreuses par rapport aux organes qu'elles entourent. Elle est mince, transparente et très-vasculaire. Ses vaisseaux lui viennent de ceux qui se rendent à la pulpe. Sa face interne est lisse et polie comme l'intérieur des membranes synoviales, ce qu'elle doit au liquide renfermé dans sa cavité. Ce liquide, limpide, troublé seulement par de légers flocons, a une saveur fade, est inodore et de consistance mucilagineuse, et contient, selon M. Meissner, de l'acide tartareux. La membrane interne tapisse toute la face interne de la capsule, à laquelle elle adhère assez fortement, surtout près de la gencive; arrivée à l'endroit où les vaisseaux et nerfs dentaires traversent la capsule, elle abandonne celle-ci, et se porte sur le pédicule ou les pédicules de la pulpe, au-delà desquels il n'est plus possible de la suivre. La membrane interne a pour usage de sécréter l'émail; elle n'a qu'une existence temporaire, qui ne va pas au-delà du terme des fonctions qu'elle remplit; aussi Blake l'a-t-il désignée sous le nom de membrane *caduque*.

La *pulpe* ou *papille* dentaire est un organe mou, très-sensible et très-vasculaire, situé dans la cavité du follicule. Sa figure est, en général, celle d'un cône dont la base, tournée vers les gencives, est libre et flottante, et dont le sommet pédiculé, fixé au fond de l'alvéole, simple ou multiple, suivant que la dent doit avoir une ou plusieurs racines, est formé par le cordon vasculaire et nerveux qui se rend à la pulpe. Avant que la sécrétion de l'ivoire commence, elle se montre sous l'aspect d'un corps jaunâtre tirant sur le rouge, d'une consistance gélatineuse, et ayant par ses caractères extérieurs, quelque analogie avec les ganglions nerveux. Sa surface externe est lisse et humectée par le liquide d'imbibition qu'elle transsude. La pulpe est recouverte par une membrane mince qui lui est propre, et qui paraît de nature celluleuse. Ses vaisseaux lui viennent exclusivement du cordon dentaire. Les nerfs qu'elle reçoit, d'abord très-fins et très-déliés, deviennent, en la pénétrant, mous et rougeâtres, et se terminent à la surface de cet organe. La pulpe est le siége de propriétés vitales très-actives, qui font de ce corps producteur la partie essentiellement sensible et vivante de la dent.

Développement des follicules. — Les membranes sont les parties qui se forment les premières : elles sont, dans le principe, tellement unies aux gencives, qu'en soulevant ces dernières, on les entraîne avec elles, ainsi que les vaisseaux et nerfs qu'elles reçoivent : elles apparaissent alors comme des replis de gencives qui font autant de sacs distincts, enveloppés chacun par un tissu cellulaire lâche et très-vasculaire. Ces sacs contiennent d'abord un fluide rougeâtre qui devient ensuite d'un jaune blanchâtre. A une époque plus avancée, dans le cours du troisième mois de l'existence fœtale, il se développe, à l'extrémité des vaisseaux du follicule, un petit corps jaunâtre, mou, du volume et de la forme d'une tête d'épingle, qui, dans l'origine, simple et caché profondément, monte peu à peu et soulève en s'accroissant la membrane interne, laquelle devient de cette manière son enveloppe extérieure. Ce corps est la pulpe, qui semble alors n'être que la terminaison ou l'expansion des vaisseaux et des nerfs; elle se trouve plongée dans le liquide du sac, dont la quantité diminue à mesure qu'elle prend plus de volume. Avec le temps sa grosseur augmente, elle devient plus consistante, s'allonge sensiblement, sa forme se prononce davantage, et elle finit par acquérir entièrement la configuration qu'aura la couronne de la dent qu'elle doit produire.

Les follicules des appareils des deux dentitions ne se forment pas en même temps, et n'affectent pas tous la même disposition. Vers le commencement du troisième mois après la conception, chaque moitié des deux mâchoires contient quatre sacs, dont deux antérieurs et deux postérieurs, adossés par paires étroitement l'un contre l'autre, de manière à laisser entre les deux sacs antérieurs et les deux postérieurs un intervalle assez grand. Les premiers sont plus petits, et appartiennent aux incisives temporaires; les autres appartiennent aux molaires de la même classe. A la fin du troisième mois, au milieu et en dehors de l'intervalle que nous venons d'indiquer, et qui est marqué par une forte saillie de la lame externe du bord alvéolaire, on découvre un cinquième sac pour la canine, lequel complète ainsi le nombre total des follicules des premières dents.

Le développement des follicules de la deuxième dentition s'annonce vers la fin du quatrième mois par l'apparition d'un sixième sac au fond de la gouttière que présente alors l'intérieur des mâchoires. Ce sac appartient à la première grosse molaire permanente; il précède ordinairement de plusieurs mois les autres. Ce n'est, en général, que dans le cours du septième mois qu'on voit distinctement les capsules des incisives secondaires; un peu plus tard, on trouve celles de la canine et de la deuxième grosse molaire. Quant aux follicules des dents de sagesse, quoique dans quelques cas j'aie cru les reconnaître à l'époque de la naissance, sous la forme de petits ganglions, je n'oserais affirmer qu'on les rencontre alors, au moins d'une manière constante. Il n'en est pas de même des follicules des bicuspides, dont M. Serres dit avoir constaté l'existence chez le fœtus; quelque nombreuses que soient les dissections que j'ai faites, je ne les ai jamais trouvés qu'à la fin de la deuxième année.

Tels sont les organes destinés à la formation des

dents. Ce travail s'annonce par un cercle rougeâtre qui se manifeste autour des parties les plus élevées du noyau pulpeux. Au centre de ce cercle apparaît un petit point saillant, peu consistant, qui s'élargit progressivement par l'apposition de nouvelles couches d'ivoire et d'émail, de manière à constituer bientôt une petite écaille très-mince, élastique, creuse du côté par lequel elle répond à la pulpe, et convexe et brillante du côté opposé. L'ivoire continuant à transsuder de la surface du noyau pulpeux par des couches de plus en plus étendues, les petites écailles, quand il existe plusieurs points de production, augmentent de largeur, se rencontrent et s'unissent pour former une calotte qui embrasse l'extrémité de la pulpe, dont elles répètent au dehors les formes extérieures; alors on aperçoit l'extrémité libre ou triturante de la couronne. Mais ici se présentent diverses questions dont la solution complétera la description que nous venons de commencer.

Presque tous les auteurs admettent que l'ivoire existe avant l'émail. Jourdain prétend, au contraire, que cette dernière substance est la première formée. Pour résoudre ce point d'anatomie, j'ai, sur un grand nombre de fœtus, examiné, presque à leur naissance, les premiers rudimens dentaires que l'on découvre, et, après les avoir exposés à l'air, j'ai constamment reconnu à leur dureté et à leur aspect que déjà l'émail les recouvrait. Je pense donc que la sécrétion de ces deux substances a lieu simultanément; telle me paraît même la dépendance qui existe entre elles, que je ne conçois pas que l'émail pût se former, s'il ne rencontrait en même temps une couche d'ivoire pour le recevoir. Les anatomistes sont moins d'accord sur le nombre des points par lesquels commence l'*ossification* des dents, pour me servir de leur langage. Suivant Hunter, les incisives se développent par trois points, un central, qui paraît le premier, et deux latéraux plus petits; les canines par un seul, les bicuspides par deux, et les molaires par quatre ou cinq. Rudolphi partage cette opinion, si ce n'est qu'il admet deux points pour les canines. Je me suis assuré que la production de la couronne commence par autant de points que la surface de la pulpe offre de saillies distinctes. Ainsi les molaires en présentent deux, quatre ou cinq, selon que leur pulpe a deux, quatre ou cinq tubercules. Je n'en ai jamais trouvé qu'un seul pour les canines. Quant aux incisives, quoique je n'aie jamais rencontré qu'une seule pièce très-petite, étendue sur toute la largeur du bord de leur noyau pulpeux, plus élevée au centre que sur les côtés, je n'oserais affirmer que cette pièce unique ne résultât elle-même de trois petits points qui, s'étant formés presque en même temps, se seraient aussitôt réunis. Toutefois, pour les molaires, les diverses pièces ou écailles ne paraissent pas en même temps : l'antérieure et externe se montre la première, puis vient l'interne, et enfin les postérieures, en observant entre elles le même ordre. Chaque écaille des molaires affecte la même forme que celle qui caractérise la couronne de la canine, c'est-à-dire qu'elles représentent toutes un tubercule triangulaire et pointu. D'après cette disposition, et surtout d'après l'isolement qui existe pendant quelque temps entre les diverses pièces primitives de leurs couronnes, ne pourrait-on pas regarder les molaires comme le résultat de la réunion de plusieurs canines? Telle avait été l'idée que Bertin avait conçue ou plutôt pressentie pour la composition des bicuspides. Mais pour l'admettre il faudrait que les autres élémens dentaires se retrouvassent entièrement et également distincts; il faudrait qu'un nombre égal de racines, de vaisseaux et de nerfs, correspondît à chacune de ces pièces : or, c'est ce qui n'existe pas.

L'extrémité libre de la couronne étant formée, elle acquiert progressivement des dimensions de plus en plus grandes et s'étend autour du noyau pulpeux qu'elle embrasse de tous côtés en s'avançant vers son pédicule. Une circonstance remarquable de cet accroissement, c'est que la pulpe est plus rouge dans les points où elle est couverte de substance éburnée que dans le reste de son étendue, et que les progrès de cette rougeur sont dans un rapport constant avec ceux de l'*éburnification*. Pendant ce travail la couronne augmente en hauteur et en épaisseur. Ce double résultat dépend de ce que les lames sont plus profondes et plus nouvellement produites. Ceci nous explique pourquoi, très-petites d'abord, elles étaient isolées dans le principe, et pourquoi ensuite elles se sont jointes ensemble. C'est ce qui fait que, les dernières couches dépassant toujours celles qui les ont précédées, la couronne a d'autant moins d'épaisseur, qu'on l'examine plus près de son bord, où, au contraire, très-mince et réduite seulement à quelques feuillets, elle cède facilement sous le doigt.

La sécrétion de l'émail et celle de l'ivoire n'ont pas la même durée, et ne s'opèrent pas de la même manière. La première n'est que temporaire, est bornée à l'existence et aux rapports de la membrane interne, et s'effectue seulement pendant la production de la couronne. L'autre, est continue, appartient à toute la dent, et n'a pour terme que le développement complet des racine. L'exhalation de l'émail a lieu tout à coup et par gouttelettes qui sont versées d'abord sur les premières couches de l'ivoire, et ensuite sur la portion des couches suivantes qui les dépasse : il suit de là que l'épaisseur de la substance émaillée est plus grande sur les points de la couronne, où elle a été la première versée, et qu'elle diminue ensuite graduellement en s'approchant du collet où elle est très-peu considérable. Le dépôt de l'émail se fait de dedans en dehors, et il ne reste pas tel qu'il a été formé. Tant que la couronne est renfermée dans l'intérieur des mâchoires, il est d'un blanc mat, mou, de consistance cartilagineuse, adhère peu à l'ivoire, et se laisse aisément diviser par l'instrument tranchant; mais lorsque la dent a franchi les gencives, et a été soumise à l'action de l'air et de la salive, l'émail prend un aspect différent et acquiert une dureté très-grande. La sécrétion de l'ivoire n'offre pas les mêmes caractères : cette substance est exhalée par couches très-minces de la surface du noyau pulpeux; son accroissement a lieu de dehors en dedans; une fois produite, elle ne subit plus de changemens : sa dureté résulte de l'apposition de ses couches les unes sur les au-

tres, et non des modifications qui s'opéreraient dans leur texture, car elles ne participent en rien au mouvement nutritif général, et ne tiennent à l'économie par aucun lien organique.

De toutes les opinions émises sur la production de l'émail, celle qui l'attribue à la membrane interne est la plus conforme aux faits. Cette substance est versée sur l'ivoire par une véritable exhalation. Je n'ai jamais pu apercevoir les glandes que Hérissant dit avoir rencontrées à la surface de cette membrane : il est à présumer que cet habile anatomiste s'en est laissé imposer par les gouttelettes d'émail qu'on y trouve. Quant à l'ivoire, on est généralament d'accord sur l'organe qui est chargé de le sécréter; seulement quelques physiologistes, remarquant que le volume de la pulpe diminue à mesure que la dent acquiert plus d'épaisseur, en ont conclu que l'ivoire se formait à ses dépens, et par une transformation progressive de son tissu. Mais trop de faits démentent cette opinion, pour que nous cherchions à la réfuter.

Quand la couronne a acquis au dehors toutes les dimensions qu'elle doit avoir, il semble alors s'établir un mouvement de suspension dans le travail de la dentition; l'accroissement en hauteur de la dent est momentanément interrompu, et il n'a lieu, pendant un temps de courte durée, il est vrai, que suivant l'épaisseur de la couronne : mais il ne peut s'effectuer dans cette direction sans que la cavité de celle-ci ne soit rétrécie; et comme la pulpe conserve son volume, elle est obligée de sortir de la cavité dans laquelle elle était renfermée. Il résulte de ce mouvement et de l'alongement du noyau pulpeux, 1° que cet organe se rétrécit à mesure qu'il se prolonge; 2° que la membrane interne du follicule qui recouvre la surface extérieure de la dent se trouve par là éloignée et séparée de la portion de la pulpe qui a dépassé l'orifice évasé de la couronne; 3° que la capsule qui servait d'enveloppe à cette même membrane, et qui de là se rend aux pédicules de la pulpe auxquels elle adhère intimement, s'étend également et suit le même mouvement. Ces faits nous expliquent comment l'alongement de la pulpe précède constamment la formation de la racine, et pourquoi celle-ci présente la forme conique que nous lui connaissons. De plus, la pulpe, ne pouvant s'étendre aussi sans abandonner les rapports qu'elle avait avec la membrane interne, on conçoit, contre l'opinion des naturalistes, que les racines des dents doivent toujours être privées d'émail. Quant à la membrane externe, qui est unie au pédicule du noyau pulpeux, elle est forcée d'en suivre tous les mouvemens, et de se détacher par conséquent de la membrane interne à laquelle elle correspondait d'abord dans toute son étendue : c'est elle qui, dans la suite, constitue seule l'enveloppe des racines. On le voit donc, la formation des racines peut, jusqu'à un certain point, être considérée comme un acte mécanique de la dentition, dépendant lui-même des changemens qu'amènent dans la configuration et les rapports de la pulpe et les progrès de l'accroissement de la dent. Aussi avons-nous démontré ailleurs, en traitant de la dentition des rongeurs, que, chez ces animaux, la pulpe des incisives se terminant vers le fond de l'alvéole par un renflement au lieu d'être pédiculée, et l'accroissement de la dent, par suite de cette disposition, se faisant d'arrière en avant, c'est-à-dire dans une direction opposée à ce qui a lieu chez l'homme, il en résultait que la pulpe, conservant ainsi toujours sa configuration et ses rapports primitifs, soit avec la dent, soit avec le prolongement membraneux qui s'y rend, non-seulement la sécrétion de l'ivoire et de l'émail n'était point interrompue, mais encore qu'aucune racine ne pouvait se former. Il suit en outre de cette disposition que la pulpe, restant toujours libre dans ses communications vasculaires et nerveuse, et participant par là à l'accroissement général du corps, la dent qu'elle sécrète en profite nécessairement, et augmente de volume jusqu'à une certaine époque de la vie de l'animal, ce qui la maintient ainsi en rapport avec les dimensions qu'acquièrent les os maxillaires. Du reste, la pulpe, continuant toujours de produire de dehors en dedans de nouvelles couches d'ivoire dans le double sens de la longueur et de l'épaisseur de la dent, la racine finit par acquérir toute la longueur qu'elle aura, en même temps que sa cavité et celle de la couronne diminuent. Lorsque le travail de la dentition est arrivé à ce point, l'accroissement en hauteur de la dent est terminé, et il n'a plus lieu désormais que suivant l'épaisseur de cet organe; alors la pulpe, entourée de tous côtés par la substance éburnée qu'elle sécrète sans cesse, diminue successivement de volume, ses communications vasculaires et nerveuses sont presque entièrement détruites, et elle disparaît enfin sous les dernières couches qu'elle a déposées.

Tel est le procédé que la nature suit dans la production des dents. Ce travail, qui commence vers le milieu de la grossesse, et ne se termine que vers la douzième année, et même plus tard, en comprenant les dernières molaires, suit le même ordre que le développemeut des follicules. L'apparition des premiers points dentaires a lieu chez le fœtus entre le quatrième et le cinquième mois. Ils se montrent d'abord sur l'incisive médiane, un peu plus tôt à la mâchoire inférieure qu'à la supérieure; après celle-ci vient l'incisive latérale, puis la molaire antérieure : ce n'est qu'un peu plus tard qu'ils paraissent presque en même temps sur la canine et la molaire postérieure. La production des dents permanentes commence dans le cours du dernier mois de la gestation, par un petit point qu'on aperçoit sur le tubercule antérieur et externe de la première grosse molaire; quelquefois, à ce point, il en succède, avant le terme de l'existence fœtale, trois ou quatre autres isolés, qui ne se réunissent ensemble qu'à la fin de la première année. Après cette dent vient l'incisive médiane, qui paraît dans les premiers mois qui suivent la naissance; deux mois après, le follicule de l'incisive latérale se couvre d'une petite écaille; puis, vers le sixième ou le septième mois, apparaît la canine : ce n'est que dans le cours de la troisième ou de la quatrième année que commence la formation des bicuspides, qui sont suivies des deuxièmes grosses molaires. Quant à la troisième grosse molaire, ou

dent de sagesse, je ne l'ai jamais vue se former avant l'âge de neuf à dix ans. A l'époque de la naissance, les dents temporaires contenues dans les mâchoires se présentent dans l'état suivant : la couronne de l'incisive médiane inférieure est presque entièrement achevée ; la supérieure est un peu moins avancée ; l'incisive latérale est plus courte, surtout à la mâchoire supérieure. Après ces dents vient la molaire antérieure, dont les diverses pièces de la couronne sont alors réunies, ce qui lui donne déjà un développement assez grand, quoiqu'elle n'ait pas encore toute la hauteur qu'elle devra acquérir. Quant à la canine et à la molaire postérieure, la première ne présente que l'extrémité de la couronne ; la seconde a la plupart de ses pièces séparées les unes des autres, ou ne tenant entre elles que par une pellicule très-mince.

Pendant que le développement des dents temporaires se fait, des changemens se passent dans l'intérieur des mâchoires ; les lames fibreuses, qui, dans les premiers mois, séparaient les follicules, s'ossifient, les alvéoles s'élèvent ; ils entourent de tous côtés les dents qui naissent, et sur lesquelles ils se moulent. Les os maxillaires prennent dans tous les points de leur étendue des dimensions plus considérables ; mais ils offrent, à l'époque qui nous occupe, une particularité que nous ne devons pas omettre.

On sait que chez l'adulte la mâchoire inférieure est parcourue dans toute sa longueur par un seul canal renfermant les vaisseaux et nerfs dentaires. Chez le fœtus et le jeune enfant, il en est autrement : l'artère maxillaire, lorsqu'elle est parvenue vers la base de l'apophyse coronoïde, se divise en deux branches, dont l'une, inférieure, suit le canal dentaire inférieur ; l'autre, supérieure, plus volumineuse, se rend aux dents temporaires. Il résulte de là qu'à cet âge il existe deux canaux particuliers qui naissent, tantôt séparément, par une ouverture distincte, tantôt, et même le plus souvent, il n'y a, comme dans l'adulte, qu'un seul orifice, au fond duquel s'ouvrent les deux canaux : dans le dernier cas, l'artère maxillaire se divise plus bas. Quoi qu'il en soit, le canal dentaire supérieur est plus large ; il se dirige immédiatement au dessous des molaires de lait, dont il n'est séparé que par une lame osseuse très-mince, qui même quelquefois n'existe pas ; de sorte qu'alors les vaisseaux qu'il contient se trouvent à nu au fond des alvéoles de ces dents. De là le canal se continue sous les alvéoles des autres dents de la même classe, vis-à-vis chacune desquelles il est percé pour le passage des rameaux vasculaires et nerveux qui s'y rendent. Le canal dentaire inférieur se comporte ici à peu près de même que chez l'adulte, si ce n'est qu'il est beaucoup plus rapproché du bord inférieur de la mâchoire. Ces deux canaux sont séparés l'un de l'autre par une épaisseur assez grande de tissu spongieux ; le supérieur reçoit la branche qui se distribue aux dents temporaires ; celle-ci, après l'avoir parcouru dans toute sa longueur, envoie vis-à-vis la canine un rameau qui sort par un orifice assez grand, qu'on remarque en cet endroit sur la face externe du bord alvéolaire. Ce canal, très-développé sur le jeune enfant, diminue graduellement après l'âge de quatre ans, pour ne laisser ensuite que des traces à peine sensibles de son existence première. Le canal dentaire inférieur, qui doit durer toute la vie, reçoit l'autre branche plus petite de l'artère maxillaire : elle est destinée particulièrement aux organes de la seconde dentition. Elle sort par une ouverture très-fine placée au devant de la précédente, laquelle, en s'agrandissant avec les progrès de l'âge, formera plus tard le trou *mentonnier*. M. Serres a donné de ces canaux une description entièrement opposée à celle que je viens de tracer. Suivant ce savant anatomiste, la branche qui se distribue aux dents temporaires, et que, d'après cela, il nomme *artère de la première dentition*, serait reçue dans le canal dentaire inférieur ; tandis que le supérieur serait le canal qui devrait durer toute la vie. Du reste cette disposition est propre à la mâchoire inférieure et rien de semblable ne se fait remarquer à la supérieure.

2° *Éruption des dents*. — L'éruption des premières dents ne suit pas immédiatement la période que je viens de décrire ; entre ces deux actes de la dentition il s'écoule un laps de temps assez long pendant lequel les mâchoires sont privées de dents, du moins à l'extérieur. La présence de ces productions, qui n'ont pas encore reçu tout leur développement, devenait en effet inutile à l'enfant appelé à vivre alors du seul aliment que sa mère doit lui fournir. Toutefois, durant cet intervalle, les mâchoires avaient besoin d'offrir, pour les efforts de la succion, une certaine résistance : c'est pourquoi la nature a fortifié les gencives, à la place que les dents occuperont plus tard, d'une substance très-dure, cartilagineuse, étendue sur l'un et l'autre bord alvéolaire. Cette substance, qu'on peut appeler cartilage *dentaire* ou *gengival*, est relevée en saillie tranchante, surmontée de dentelures nombreuses, et haute de quelques lignes. Très-développée à la naissance, elle diminue à mesure que l'on approche de l'époque de l'éruption des dents, et elle disparaît enfin après que ces productions ont percé. La gencive qui répond au bord saillant de ce cartilage est d'un rose pâle, et diffère sensiblement de celle qui recouvre les bords alvéolaires ; on peut même, à l'aide de l'eau bouillante, les séparer assez facilement l'une de l'autre : c'est ce qui a fait admettre par Hérissant deux gencives ; l'une, passagère, qui se détruit avec le cartilage, et l'autre, permanente, qui dure toute la vie.

Cependant les dents continuent à croître. Chez les unes, la couronne s'achève ; chez les autres, plus avancées, telles que les incisives, les racines se forment, les procès alvéolaires s'étendent en même temps, et suivent les progrès de la dentition. Si on examine l'intérieur des mâchoires à cette époque, qui répond au sixième ou septième mois après la naissance, on le voit présenter deux arcs alvéolaires, dont l'un antérieur, et l'autre postérieur. Dans le premier sont rangées, les unes à côté des autres, et séparées par des cloisons très-minces, les couronnes très-développées des dents temporaires et celle de la première grosse molaire qui se trouve en arrière, placée im-

médiatement au dessous de l'apophyse molaire à la mâchoire supérieure, et à la base de l'apophyse coronoïde à la mâchoire inférieure. Toutefois, comme l'accroissement des dents antérieures s'opère plus vite que celui de la portion de l'arc alvéolaire qu'elles occupent, il en résulte qu'elles sont obligées de se tourner de côté, de manière à offrir en avant le bord interne de leur couronne, ce qui les fait anticiper les unes sur les autres. Quant aux canines, qui sont légèrement en dehors de l'arc, elles soulèvent la lame externe de leur alvéole, d'où résultent les saillies qu'on remarque en cet endroit sur les mâchoires du jeune enfant.

L'arc alvéolaire postérieur, bien moins long, s'étend d'une première grosse molaire à l'autre : il contient les follicules des dents secondaires. Les alvéoles des incisives et des canines ne sont réellement distincts que dans leur fond au moyen d'une lame osseuse qui s'élève à la moitié de leur hauteur : ils se confondent près des gencives avec ceux des temporaires.

En même temps que les organes de la première dentition prennent plus de développement, et que les racines s'étendent en longueur, la couronne, cédant au mouvement vital qui porte la dent au dehors, s'élève progressivement dans sa cavité alvéolaire, en écarte les parois osseuses, et bientôt, atteignant la gencive, se fait jour à travers le tissu de cette membrane. L'ensemble de ces phénomènes organiques constitue le travail de l'éruption des dents, travail que presque tous les auteurs ont décrit sous le nom de dentition, confondant ainsi un des actes de cette fonction avec la fonction ellemême.

De toutes les causes qu'on a assignées à la sortie des dents, les progrès de l'accroissement de ces organes sont la plus plausible et la seule qui soit conforme à l'observation. En vain pour l'expliquer a-t-on admis les battemens des artères, la pesanteur, la contractilité des fibres du sac, ou une espèce de lutte entre la force vitale de la dent et celle des gencives : toutes ces hypothèses, qui ne reposent sur rien, ne sauraient supporter un examen sérieux. Mais, bien que l'accroissement de la dent soit la cause principale qui en détermine la sortie, on aurait tort de considérer les gencives passives et entièrement étrangères à cet acte organique : elles y prennent, au contraire, une part très-active; de sorte qu'en même temps que la nature pousse au dehors la dent, elle prépare dans les gencives comme la voie par laquelle elle doit passer. Mais cette voie préexiste-t-elle à l'éruption de la dent, ou se forme-t-elle pour la favoriser? Les anatomistes sont divisés sur ce point : les uns pensent que pour se faire jour les dents divisent et déchirent les gencives; les autres, guidés par l'analogie, croient que ces parties offrent des orifices naturels, lesquels, en s'agrandissant, leur livrent passage.

Avant que des phénomènes extérieurs annoncent la sortie des dents, des changemens intérieurs se manifestent. Le cartilage gengival diminue d'abord de dehors en dedans, vers les points qui répondent à ceux de ces productions qui vont paraître les premiers, jusqu'à ce qu'il soit réduit au niveau des sacs membraneux. Dans le mouvement de progression qu'elles exécutent, le premier effort des dents agit sur la membrane interne du follicule qui reçoit, comme nous l'avons dit, un grand nombre de vaisseaux et de nerfs. Serait-ce à la sensibilité dont jouit cette membrane qu'on devrait attribuer les violentes douleurs qui accompagnent souvent chez les enfans cette époque de la dentition? Lorsque cette lame est détruite, la gencive se gonfle, devient rouge, luisante, et finit par blanchir; la capsule subit la même influence; enfin ces deux membranes s'entr'ouvrent par autant de points que la dent présente de tubercules.

L'ordre d'après lequel les dents temporaires sortent est le même que celui qu'elles suivent dans leur développement, et est sujet aux mêmes variétés. Ainsi, du sixième au huitième mois, rarement plus tôt, quelquefois plus tard, on voit sortir les incisives médianes inférieures, puis les supérieures; un ou deux mois après, les incisives latérales se montrent. Du douzième au quatorzième mois, les molaires antérieures paraissent; d'autres fois ce sont les canines; enfin les molaires postérieures complètent, vers l'âge de deux ans à deux ans et demi, l'appareil de la première dentition.

Nous avons signalé la disposition irrégulière que les incisives et les canines affectent dans l'intérieur des mâchoires; mais, à l'époque de l'éruption, la sortie de ces dents, déterminant l'élargissement des arcs alvéolaires, elles y prennent leur place et se montrent régulièrement : aussi les premières dents sontelles presque toujours bien rangées.

Lorsque leur couronne a entièrement franchi l'orifice des alvéoles, la gencive, qui se continue par sa portion fibreuse avec l'enveloppe externe des racines, s'applique autour du collet de ces dents. Les progrès de cette évolution ne se bornent pas à ces seuls phénomènes. Des changemens non moins remarquables se font apercevoir dans la configuration des os maxillaires. Les lames alvéolaires, qui étaient d'abord écartées par l'épaisseur considérable des couronnes qu'elles contenaient, reviennent sur elles-mêmes, les alvéoles se rétrécissent et se conforment au volume plus petit des racines, qu'ils embrassent exactement. C'est cet affaiblissement des lames alvéolaires, suite de l'éruption des premières dents, qui influe alors d'une manière si frappante sur la physionomie de l'enfant.

Du reste l'accroissement des dents temporaires continue; leurs racines, qui d'abord étaient creuses et courtes, se remplissent et s'allongent jusqu'à ce que ces productions, ayant atteint le temps marqué à la durée de leur existence, un nouveau travail les détruise et les fasse disparaître. Mais, avant de décrire ce dernier acte de la première dentition, jetons un coup-d'œil, sur les organes que la nature a préparés pour leur succéder.

Nous avons vu qu'au terme de la gestation on découvre distinctement les follicules des incisives et des canines secondaires; ils sont placés dans autant d'alvéoles communs, en arrière et au dessous des capsu-

les des dents temporaires correspondantes, dont ils ne sont séparés que par une lame fibreuse tellement mince, que Meckel en a nié l'existence. On les trouve alors très-près des gencives ; mais à mesure que les dents temporaires prennent plus d'accroissement, et surtout que leur éruption s'opère, ces organes, entraînant dans leur progression les procès alvéolaires, abandonnent peu à peu les follicules : ceux-ci semblent s'abaisser ; l'extrémité de leur capsule, qui tenait immédiatement à la gencive, s'allonge et constitue de cette manière autant de petits prolongemens, qui bientôt, enveloppés par les progrès de l'ossification, se trouvent contenus chacun dans un canal particulier. Ce sont ces prolongemens, décrits par Fallope et Eustachi, constatés depuis par Albinus, Blake et Meckel, qui ont reçu de M. Serres le nom de *gubernaculum*, et de M. Delabarre celui d'*iter dentis*, d'après les usages que ces auteurs leur ont assignés. Mais, s'il en était ainsi, les secondes dents devraient toujours percer à l'endroit où ces canaux se terminent : or, cela est loin d'être constant pour les incisives, ne se montre pas ordinairement pour les canines, et n'arrive presque jamais pour les bicuspides. Pour moi, je ne puis voir dans ces appendices autre chose qu'un allongement des liens de continuité qui unissent les follicules des secondes dents aux gencives; et quant aux canaux qui les renferment, ils sont le résultat nécessaire de l'ossification des parties qu'ils traversent.

Chacun de ces canaux se compose de deux portions, l'une membraneuse, l'autre osseuse. La première s'étend depuis l'extrémité de la capsule, qui se prolonge en un col étroit et allongé jusqu'à la gencive. M. Serres pense qu'elle est formée par le périoste qui recouvre extérieurement les mâchoires ; mais c'est une erreur qu'il est facile de reconnaître. Cet appendice est-il creux? c'est présumable ; la membrane interne le pénètre-t-elle ? je ne le pense pas. Les parois osseuses de ce canal sont formées aux dépens de la lame interne du bord alvéolaire ; le nombre des appendices est égal à celui des follicules des dents de remplacement, qui seuls en sont pourvus. D'après Albinus, et les anatomistes qui l'ont suivi, ceux des incisives et des canines s'ouvrent au bord interne des mâchoires, tandis que les appendices des bicuspides auraient leur orifice ouvert dans le fond des alvéoles des molaires de lait. Mais les recherches que j'ai faites m'ont appris que les follicules des bicuspides ont avec les gencives les mêmes rapports que ceux des autres dents : on les trouve, dans le principe, très-près de cette membrane, au côté interne des bords alvéolaires ; ce n'est que peu à peu, et par les progrès de la dentition, qu'ils s'en éloignent, et vont se placer entre les racines des molaires.

Nous sommes arrivés à l'âge de six ans et demi, époque où va commencer le renouvellement des premières dents. Les organes de la deuxième dentition ont acquis un grand développement. Les racines des premières grosses molaires sont presque entièrement achevées, et ces dents sont alors ordinairement sorties de leur alvéole. Après elles viennent les incisives médianes, dont la racine a déjà pris un peu d'accroissement ; puis les incisives latérales qui ont leurs racines moins avancées. La couronne des bicuspides et de la canine est presque terminée. Celle de la deuxième grosse molaire, renfermée dans un alvéole particulier, est à peu près dans le même état. Chaque mâchoire contient donc vingt-quatre dents ; savoir : dix temporaires, dix de remplacement, et quatre permanentes. Mais comment ces organes sont-ils rangés dans un si petit espace? Si on découvre à cet âge l'intérieur des mâchoires, on les trouve remplies d'un nombre considérable de petites cavités ou alvéoles distincts, dans lesquels sont logés les organes de la deuxième dentition. Ceux-ci semblent partagés en deux compartimens à peu près égaux, dont l'antérieur appartient aux dents de remplacement, et le second aux permanentes, qui ne succèdent à aucunes autres. La ligne de démarcation entre ces compartimens est tracée par la cloison qui sépare la première grosse molaire de la molaire postérieure de lait. La situation de ces dents n'est pas la même par rapport aux temporaires. Les permanentes sont placées sur la même ligne que les temporaires dont elles continuent en arrière la série. Celles de remplacement sont situées les unes, les incisives et les canines, derrière les racines des temporaires correspondantes, les autres, les bicuspides sont au dessous des molaires de lait à la mâchoire inférieure et au-dessus à la supérieure. Il résulte de cette disposition, que le compartiment postérieur n'ayant à loger que deux dents, la première et la deuxième grosse molaire, celles-ci s'y trouvent à l'aise, ainsi que les bicuspides auxquelles est réservée la partie de l'intérieur des mâchoires occupée par les molaires de lait, qui sont plus grosses qu'elles. Il n'en est pas de même pour les incisives et les canines ; car non-seulement elles ont un volume plus grand que les temporaires auxquelles elles répondent, mais encore étant situées plus en arrière, elles occupent une portion d'arc moins étendue : aussi ces dents sont-elles fortement pressées et empiètent-elles les unes sur les autres, de sorte que les alvéoles des quatre incisives de remplacement tiennent autant d'espace que ceux des incisives et des canines de lait; d'où il suit que les canines n'ayant pas de place pour se loger dans la direction des autres dents, se trouvent à la mâchoire inférieure, enfoncées profondément en dehors, et en avant de l'incisive latérale, immédiatement au dessous de la racine antérieure de la première molaire de lait, tandis que les canines supérieures se voient loin du bord alvéolaire à la base de l'apophyse montante.

Chute des premières dents. —Éruption des organes de la deuxième dentition. — Les dents qui garnissent la bouche du jeune enfant ne sont point celles qu'il doit conserver toute sa vie. D'une part, les dimensions plus grandes qu'acquièrent avec l'âge les os maxillaires, de l'autre, la nature des alimens dont il est appelé plus tard à se nourrir, nécessitaient que de nouvelles productions succédassent aux premières, et fussent mieux appropriées aux efforts que dans la suite elles auront à supporter. Aussi avons-nous remarqué ailleurs que chez les rongeurs le volume des incisives augmentant à mesure que la pulpe s'accroît elle-

même, le renouvellement de ces dents devenait inutile, puisqu'elles se maintiennent ainsi toujours en rapport avec le développement des mâchoires.

Le premier effet du mouvement d'ascension des dents secondaires est de provoquer la disparition des obstacles qui s'opposent à leur passage. Les cloisons alvéolaires qui séparent les organes des deux dentitions s'entr'ouvrent d'abord; bientôt les racines, subissant la même influence, sont peu à peu envahies, et leur destruction amène l'ébranlement, et par suite la chute des dents temporaires. Tel est, en effet, le rapport qui existe entre ces actes organiques que presque constamment ils sont enchaînés l'un à l'autre, et que les jeunes sujets chez lesquels la chute des premières dents est prématurée sont ceux dont l'apparition des secondes est la plus précoce; c'est pourquoi nous les avons réunis ici sous un point de vue commun. Quoique beaucoup d'opinions aient été émises sur le mécanisme de la chute des premières dents, cette opération de la nature n'est peut-être pas encore parfaitement connue. La pression et le frottement exercés par les dents secondaires, et regardés par quelques auteurs comme cause de l'usure des racines; l'action de liqueurs âcres ou corrosives apportées par des vaisseaux particuliers, la carie qui, d'après Ungebauer, les rongerait, etc., sont autant d'hypothèses qui ne doivent désormais figurer que parmi les erreurs de la science. Cependant serions-nous réduits à tenter encore le sort d'hypothèses nouvelles, et les lois connues de l'organisme ne sauraient-elles nous suffire?

L'absorption, qui agit si fortement sur tous nos tissus et dont les divers degrés d'activité marquent la mesure de leur accroissement et de leur dépérissement, nous paraît être la cause unique du phénomène qui nous occupe. Devenues, à l'époque de leur renouvellement, de véritables corps étrangers, il s'établit autour des dents temporaires un travail organique qui tend à en opérer l'expulsion. Toutes les parties qui sont en contact avec elles, la membrane fibreuse qui enveloppe leurs racines, les vaisseaux qui se rendent à la pulpe, sont le siége d'un mouvement vital qui active l'énergie de leurs fonctions absorbantes. La pulpe elle-même participe à cet acte, et nous présente le phénomène singulier d'un organe producteur qui se transforme en un agent de destruction. C'est ordinairement par l'extrémité des racines qu'elle commence. Celles-ci deviennent inégales, rugueuses, et bientôt leur pointe disparaît. A mesure que, par les progrès de la détrition, la racine perd de sa longueur, son volume diminue en même temps que son canal s'agrandit. Toutefois il faut faire attention que ce travail ne s'effectue pas ici comme dans les autres organes placés dans la même circonstance. Chez ces derniers il s'exerce dans la profondeur même de leur tissu et sur toutes les molécules qui le composent. Pour les dents dont la substance dure est privée de tout système vasculaire, il se fait à leur surface et procède de la circonférence au centre. Au reste, l'ivoire est la seule partie des dents qui y soit soumise, leur détrition s'arrêtant toujours à l'émail.

Toutes les dents de remplacement ne suivent pas dans leur évolution la même direction. Les incisives et les canines s'élèvent vers le bord alvéolaire, en faisant également effort pour se porter en avant. Les bicuspides ne s'élèvent que dans un seul sens, de bas en haut à la mâchoire inférieure, et de haut en bas à la supérieure. Il résulte de cette différence que la cloison qui sépare les incisives et les canines secondaires des temporaires se détruit perpendiculairement du fond de l'alvéole à son orifice. Pour les bicuspides, il en est autrement: les molaires de lait, auxquelles elles succèdent, étant pourvues de plusieurs racines fort écartées, au milieu desquelles existe une couche épaisse de tissu spongieux, la destruction commence sur les côtés aux points qui correspondent à l'extrémité de chaque racine; elle s'étend ensuite vers le milieu, de manière à envahir la couche spongieuse dont nous venons de parler. Lorsque la cloison intermédiaire aux deux alvéoles a disparu, ces deux cavités n'en font plus qu'une. La dent temporaire, dont la racine, presque entièrement détruite, est comme flottante dans cette cavité, devient vacillante, et finit par tomber. La dent remplaçante qui la suit, obéissant à son mouvement de progression, s'élève peu à peu, et ne tarde pas à paraître. Pendant que ces phénomènes se passent, la lame postérieure de la mâchoire, d'abord fort éloignée de l'antérieure, s'en rapproche, ce qui, en diminuant l'épaisseur des bords alvéolaires, favorise le mouvement des dents en avant. Hunter pensait qu'après la chute des temporaires, les alvéoles qui les contenaient disparaissaient, et que c'était dans son propre alvéole que la dent de remplacement restait contenue. Mais bien avant lui Albinus avait décidé cette question.

Tel est le mode le plus ordinaire d'après lequel ont lieu la chute des premières dents et leur remplacement; cependant il éprouve beaucoup de variations. Assez souvent l'extrémité de la racine n'est pas encore atteinte, qu'une détrition plus ou moins profonde s'aperçoit à sa surface: d'autrefois la persistance des dents temporaires contrarie la marche des secondaires: dans ce cas, la progression des incisives se fait presque toujours dans la direction des canaux que traversent les appendices folliculaires, etc.

3° *Arrangement des dents*. — Vingt dents garnissent jusqu'à l'âge de sept ans toute l'étendue des arcs alvéolaires comprise, en haut, entre les tubérosités molaires, et en bas entre les apophyses coronoïdes. A partir de cette époque, ces arcs devront recevoir successivement les secondes dents, qui remplacent en nombre égal les temporaires, et, de plus, trois nouvelles dents qui s'ajoutent à celles-là de chaque côté de l'une et de l'autre mâchoire. Comment les os maxillaires vont-ils se prêter à l'arrangement de toutes ces productions? Telle est la question que nous allons examiner.

Le développement des os maxillaires nous présente un phénomène unique dans l'économie. Il ne s'opère pas

simultanément et d'une manière continue sur tous les points de leur étendue, comme on l'observe pour les autres parties du système osseux. Cela tient à ce que ces os semblent composés de deux parties, qui, quoique unies entre elles, sont essentiellement distinctes l'une de l'autre par la marche qu'elles suivent en se développant, et par les changemens qu'elles éprouvent. De ces deux parties, l'une appartient au système osseux général, se forme et croît sous l'empire des lois qui régissent les autres os; elle constitue la presque totalité des mâchoires, ou plutôt elle forme réellement, et, à proprement parler, les os maxillaires. L'autre partie, également osseuse et continue avec la première, ne fait point une partie essentielle de cet os, et n'est, à vrai dire, qu'un phénomène mécanique de la dentition : elle se manifeste en même temps que les organes qui produisent les dents, croît avec ces dernières, en emprunte la conformation extérieure, l'étendue, la direction, subit les changemens divers qu'amènent leurs mutations successives ou leurs anomalies, et disparaît avec elles : on la désigne sous le nom de *bords* ou *procès alvéolaires*. On se convaincra de la vérité de cette proposition, si on considère que, dans le principe, l'intérieur des mâchoires étant entièrement rempli par un tissu spongieux, c'est au milieu des aréoles de ce tissu que se montrent les premiers rudimens des follicules dentaires; que bientôt ceux-ci, et plus tard les dents qu'ils produisent, acquérant des dimensions plus grandes, ils dilatent peu à peu les petites cellules dans lesquelles ils étaient renfermés, les pressent de tous côtés contre les cellules voisines, et faisant disparaître de proche en proche par l'effet de cette pression les porosités qui les séparaient les unes des autres, les réduisent en des lames de substance compacte dont la réunion constitue les parois solides d'autant de cavités ou d'alvéoles distincts embrassant la couronne des nouvelles dents. Toutefois, cet état n'est que passager; la dent, continuant à croître en hauteur, s'alonge et ne tarde pas à se montrer au dehors; la racine qui la suit occupant moins d'espace qu'elle, le vide qui en résulte est rempli par le retour de l'enveloppe compacte à son premier état. A mesure que la dent exécute ce mouvement, elle entraîne les parois de son alvéole; celles-ci, véritables appendices des os maxillaires, adhérens par leur base, et libres à leur extrémité, s'élèvent avec elle et se conforment en tous points à l'impulsion qu'elle leur communique. Ils deviennent stationnaires quand la dent a contracté des rapports de fixité; ils subissent dans la suite toutes les variations qu'elle éprouve dans sa situation; enfin ils disparaissent après elle, montrant assez par là que la forme dont ils s'étaient revêtus, n'était, si je puis m'exprimer ainsi, qu'accidentelle, et qu'ils s'en dépouillent aussitôt que, rendus à eux-mêmes, ils peuvent reprendre leur état primitif. Il résulte de cette double disposition des os maxillaires, que pour se rendre compte des changemens qui s'y manifestent, il est indispensable de suivre isolément chacune des parties qui les composent.

A la naissance, l'apophyse condiloïde, fortement abaissée est presque au niveau du bord alvéolaire : l'angle de la mâchoire inférieure existe à peine; son bord inférieur est moins ceintré qu'il ne l'était chez le fœtus; l'apophyse coronoïde s'est relevée et portée un peu en avant. A sa base, on découvre une cavité contenant le follicule de la première grosse molaire : l'orifice externe du canal dentaire inférieur (trou mentonnier), se trouve placé au dessous et en arrière de la cloison qui sépare la canine de la molaire antérieure de lait très-près du bord inférieur de l'os. Il en est de même à la mâchoire supérieure soit dans les rapports du trou sous-orbitaire avec les dents supérieures, soit pour la situation de la première grosse molaire, relativement à la tubérosité molaire.

A l'époque de l'éruption des dents primitives, les arcs alvéolaires s'étendent pour se prêter à l'arrangement successif de ces productions. Les os maxillaires prennent des dimensions plus grandes, leurs branches, se redressent, l'angle se prononce davantage, leur corps s'accroît en hauteur, tandis que les bords alvéolaires diminuent d'épaisseur après la sortie des dents. Mais comme, pendant la durée de cette évolution, les arcs alvéolaires ne suivent pas dans leur allongement les mêmes progrès que les os maxillaires, il en résulte qu'à l'âge de deux ans et demi, époque où elle est terminée, les trous mentonniers et sous-orbitaires se sont plus éloignés de la symphise que la molaire antérieure : ils répondent alors à l'intervalle compris entre les racines de cette dent.

Lorsque toutes les temporaires sont sorties, la longueur des arcs qu'elles remplissent est, suivant Hunter, fixée d'une manière invariable. Blake assure, au contraire, qu'entre cette époque et celle du renouvellement des premières dents, les arcs s'allongent, et que c'est à cet agrandissement qu'on doit attribuer les intervalles qui existent entre elles : mais plusieurs raisons m'empêchent d'admettre cette dernière opinion. J'ai levé, sur une vingtaine d'enfans pris au hasard, et de l'âge de trois ans, le modèle en plâtre de leurs dents; et après avoir répété sur eux, jusqu'à l'âge de six ans et demi, la même expérience, à des intervalles plus ou moins rapprochés, j'ai trouvé que pendant cette période il ne s'était opéré aucun changement, soit dans la longueur des arcs, soit dans les rapports des dents entre elles. D'ailleurs, si, comme le pensent Blake et ses partisans (qui tous ont confondu sous le même point de vue le développement des os maxillaires et des procès alvéolaires), l'accroissement des arcs était continu, uniforme comme celui des autres parties du système osseux, il devrait emprunter la constance des lois qui dirigent les progrès de l'ossification générale, et dès-lors l'écartement des dents temporaires serait une disposition normale qu'on devrait toujours rencontrer: or, c'est ce que l'observation dément. Enfin, les recherches intéressantes de M. Duval, sur les rapports des trous mentonniers et sous-orbitaires avec les arcades dentaires, prêtent un dernier appui aux considérations que je viens de présenter.

C'est cette fixité, cette immobilité des arcs, en opposition avec le mouvement d'accroissement progres-

sif des mâchoires, qui fait qu'à l'âge de six ans les trous sous-orbitaires et mentonniers se sont encore éloignés davantage de la ligne médiane, et répondent alors à la racine postérieure de la première molaire de lait; bien entendu que l'état stationnaire dont nous parlons ne s'applique qu'à la portion des bords alvéolaires occupée par les dents temporaires; car, en arrière, ils se sont allongés pour recevoir dans leur intérieur la couronne de la deuxième grosse molaire.

Hunter est allé plus loin : d'après lui, l'étendue des arcs dentaires, comprise d'une première grosse molaire à l'autre, demeurerait la même pendant le passage de la première à la seconde dentition. En effet, si on les mesure comparativement sur des mâchoires d'adultes et d'enfans, on trouve qu'en général ils offrent des dimensions semblables, si même leur longueur n'est pas plus grande chez ces derniers. Cependant, tout en reconnaissant ce fait, doit-on admettre la proposition que ce célèbre anatomiste en a déduite? je ne le pense pas. La démonstration de Hunter est essentiellement vicieuse, en ce que, n'étudiant les arcs alvéolaires qu'à des époques déterminées de la vie, et sur des sujets différens, on ne peut arriver qu'à des données générales, souvent infidèles, et que surtout on se place dans l'impossibilité d'apprécier les changemens qu'ils ont pu éprouver pendant l'intervalle qui sépare ces époques. D'ailleurs, si ces arcs étaient immobiles et incapables de s'étendre, comment l'arrangement des dents incisives et canines secondaires, dont le volume dépasse constamment celui de leurs devancières, pourrait-il jamais s'effectuer avec régularité?

D'après ce que nous avons dit ci-dessus, on a dû voir que, dans les changemens successifs qui s'opèrent, soit dans l'intérieur des mâchoires, soit à leur surface, tandis que du côté des procès alvéolaires tout est passif et se borne à des mutations de formes, à de simples déplacemens de tissu, tout, au contraire, est actif de la part des dents : c'est donc à elles seules, c'est à la puissance vitale qui préside à leur formation, et qui dirige leur marche, qu'il faut rapporter la cause des phénomènes que nous allons décrire. D'abord, quel rapport existe-t-il entre le volume des dents temporaires et celui des remplaçantes? Pour résoudre cette question, j'ai choisi une trentaine de mâchoires de sujets de six ans et demi à sept ans, c'est-à-dire qui étaient parvenus à l'âge où les couronnes des dents secondaires sont presque toutes entièrement achevées. Or, en comparant ces productions avec les temporaires, que j'avais également enlevées, j'ai trouvé qu'en général il existait un rapport assez parfait entre le volume de ces dents, et cela dans une proportion telle, que ce que les six dents antérieures de remplacement avaient de plus sur les temporaires correspondantes, les bicuspides l'avaient de moins sur les molaires de lait; je dois ajouter qu'à la mâchoire inférieure surtout, ce rapport était exact, les temporaires l'emportant quelquefois, de fort peu, il est vrai, sur les remplaçantes; tandis qu'à la supérieure le volume des dents secondaires surpassait, dans quelques cas, celui des dents temporaires. D'après cette première donnée, on pourrait déjà, dans les cas d'arrangemens réguliers, qui seuls nous occupent ici, établir *à priori* que le volume des dents donnant exactement la mesure des arcs, ceux-ci doivent présenter entre eux les mêmes proportions que les organes qui les remplissent. Au surplus, c'est un fait que mes recherches ont confirmé en prenant le modèle en plâtre des arcades dentaires avant et après le renouvellement des dents. Il semblerait également facile d'expliquer comment les secondes dents doivent se ranger régulièrement entre elles, puisque l'espace qui leur est préparé est ordinairement proportionné à leur volume. Il en serait ainsi si les premières dents, tombant toutes à la fois, les secondes n'avaient qu'à partager la place qu'elles auraient trouvée. Loin de là, la nature a imposé à la chute des dents, et à leur remplacement une marche successive, interrompue par des intervalles plus ou moins longs, qui portent de cinq à six ans la durée ordinaire de ce travail. Les phénomènes que nous avons à étudier nous présentent donc une question de détail et non d'ensemble. Il faut voir d'abord, d'un côté, comment les six dents antérieures, succédant à un nombre égal d'organes beaucoup plus petits, pourront néanmoins se placer convenablement dans la portion de l'arc que ces derniers occupaient; et, de l'autre, quels changemens doit amener le remplacement des molaires de lait par les bicuspides qui sont bien moins volumineuses.

Les incisives sont les premières dont le renouvellement s'opère; il commence, en général, à sept ans, et se termine dans le cours de la neuvième année. L'incisive médiane inférieure est la première qui se montre; peu avant la chute de la temporaire, elle s'élève dans l'alvéole de cette dernière, qui n'en occupe plus guère que l'orifice, et elle détermine ainsi l'élargissement de cette petite portion de l'arc, qui s'annonce à l'extérieur par un léger intervalle qu'on remarque entre la dent de lait et ses voisines. D'autres fois la chute de la temporaire étant retardée, la dent secondaire perce en arrière de l'arc, tournée obliquement, de manière à présenter en avant un de ses bords; sa largeur l'emporte alors sensiblement sur l'étendue de l'espace où elle doit se loger; mais avec le temps elle se dirige peu à peu en avant, se redresse en s'allongeant, et après plusieurs mois elle est parfaitement rangée. Ce que nous disons de cette dent s'applique aux autres incisives, dont l'apparition successive produit le même effet sur chaque point de l'arc qui leur correspond. Les incisives supérieures rencontrent dans leur arrangement moins de difficultés que les inférieures : cette différence tient à ce qu'à la mâchoire inférieure les dents présentent en général une direction convergente, tandis qu'à la supérieure elles sont divergentes, disposition qui doit nécessairement influer sur l'élargissement des arcs.

Dans le cours de la neuvième année toutes les incisives sont rangées. L'éruption des secondes dents éprouve alors une suspension plus ou moins longue, après laquelle on voit ordinairement paraître, vers l'âge de dix ans, la première bicuspide : cette dent,

dont le volume est plus petit que celui de la molaire qu'elle remplace, se range facilement. Après cette dent, la canine secondaire se montre, et rentre peu à peu dans le cercle qu'elle dépasse souvent au dehors lors de son éruption, mouvement qui est facilité par la sortie de la deuxième bicuspide, qui, moins volumineuse que la molaire de lait, à laquelle elle succède, ne remplit pas en entier l'espace qui lui est laissé.

D'après cet exposé, dont les considérations principales ont été produites dans un Mémoire que j'ai lu, en 1824, à l'Académie royale de Médecine, le travail de l'arrangement des dents peut être divisé en deux périodes. La première comprend l'arrangement des dents antérieures; l'allongement des arcs en est la conséquence nécessaire: il a lieu successivement d'avant en arrière, suivant l'ordre de leur éruption, et tend à pousser dans cette direction les dents postérieures, de manière à les éloigner de la ligne médiane des os maxillaires. Il résulte de là que lorsque cette période est accomplie, la première grosse molaire se trouve plus loin de la symphise qu'elle ne l'était avant la chute des dents temporaires antérieures.

La deuxième période, plus longue, embrasse non-seulement le renouvellement des molaires de lait, mais encore l'arrangement des deuxièmes et troisièmes grosses molaires. Nous avons vu que le volume des molaires primitives l'emportant sur celui des bicuspides qui les remplacent, celles-ci laissent entre elles et les dents voisines des intervalles plus ou moins grands. Mais, en même temps que cette mutation a lieu au devant des premières grosses molaires, il se passe derrière ces dents un autre travail qui coïncide avec elle. A cette époque, qui répond à l'âge de dix ans et demi à onze ans, les deuxièmes grosses molaires apparaissent; dans l'effort qu'elles font pour se placer, elles agissent principalement d'arrière en avant contre la première molaire permanente, qu'elles poussent vers la symphise en lui faisant profiter d'une partie de l'espace que les bicuspides ont laissé libre. Quand ce mouvement est terminé, les premières grosses molaires se sont rapprochées de la partie moyenne des os maxillaires, ce qui fait que la longueur de l'arc qu'elles limitent en arrière devient moindre qu'elle ne l'était avant le renouvellement des molaires, et se rapproche de celle qu'avaient les arcs lorsqu'ils étaient occupés par toutes les temporaires. Les premières grosses molaires, pendant le cours de l'arrangement des secondes dents, sont donc bien loin de présenter cette fixité que Hunter leur avait assignée. Enfin, la sortie des dernières molaires termine vers l'âge de dix-huit à vingt-cinq ans la période que nous décrivons.

Pendant la durée de cet acte de la dentition, des phénomènes concomittans s'observent dans les os maxillaires. Leur corps acquiert en hauteur des dimensions fort grandes; les trous sous-orbitaires et mentonniers s'éloignent des procès alvéolaires, et s'écartent également de plus en plus des symphises, de sorte qu'à vingt ans ils répondent à la racine de la deuxième bicuspide. La courbure que le bord inférieur de la mâchoire diacranienne présentait dans le jeune âge disparaît peu à peu. L'arc alvéolaire supérieur, d'abord resserré transversalement à sept ans, s'élargit ensuite très-sensiblement dans ce sens, à mesure que l'accroissement de la portion horizontale des os maxillaires fait des progrès. L'arc inférieur, au contraire, ne se dilate pas, et il a, de gauche à droite, le même écartement avant et après le renouvellement des dents. Mais les changemens les plus remarquables sont ceux qui se passent dans la portion des os maxillaires, qui répond à l'extrémité postérieure des arcs. Cette partie des bords alvéolaires, qui, dans le principe, contenait seulement les premières grosses molaires, s'est considérablement agrandie pour recevoir les deux autres molaires, qui se rangent derrière elles: c'est cet allongement des arcs en arrière qui détermine à cette époque une si grande influence sur le développement de la face. A la mâchoire inférieure, il produit le redressement graduel des branches, de manière à leur faire décrire avec le reste de l'os un angle de moins en moins obtus, tandis qu'à la mâchoire supérieure il porte en arrière les apophyses ptérygoïdes; de sorte que la suture maxillo-palatine, qui, chez le jeune enfant, était placée vis-à-vis l'intervalle compris entre la molaire postérieure de lait et la première grosse molaire, correspond plus tard à la deuxième grosse molaire, et finit, quand le travail de la seconde dentition est achevé, par se trouver un peu en arrière des dents de sagesse. Cet allongement de la partie postérieure des arcs supérieurs coïncide avec l'agrandissement du sinus maxillaire: double effet qui reconnaît pour cause le développement des grosses molaires, et est toujours en rapport avec le volume de ces dents.

4° *Phénomènes subséquens à l'arrangement des dents.* — A l'époque de l'éruption des dents la couronne a acquis tout le volume qu'elle doit avoir. Il n'en est pas de même des racines, qui, encore imparfaites, continuent de croître en longueur et en épaisseur: en même temps qu'elles s'allongent leur canal diminue ainsi que la cavité de la couronne. Soumise, par les fonctions qu'elle remplit, à l'action des corps extérieurs, celle-ci ne tarde pas à en ressentir les effets: les dentelures dont étaient d'abord armées les incisives disparaissent peu à peu, la pointe des canines s'efface, et les tubercules des molaires s'aplatissent. Pendant que ces changemens affectent la couronne, la pulpe continuant toujours à produire de nouvelles couches d'ivoire, la cavité qui la renferme se rétrécit de plus en plus, ses communications vasculaires et nerveuses s'affaiblissent, et quelquefois même son mode d'action venant alors à changer, le produit de sa sécrétion se trouve altéré. Quand les dents sont parvenues à cet état, que le sang ne pénètre plus dans leur cavité, et que les nerfs n'y transmettent plus leur influence, elles changent de couleur, et deviennent de véritables corps étrangers, qui s'ébranlent, sortent des gencives et finissent par tomber. Tant que les dents occupent les procès alvéolaires, ceux-ci ne subissent pas de changemens notables. Mais si l'une d'elles vient à manquer vers l'âge

de seize à vingt-quatre ans par une maladie qui en aura nécessité le sacrifice, le vide qu'elle laisse ne tarde pas à se remplir, et au bout de quelques années il est entièrement effacé. Ce phénomène s'explique par la tendance que les dents ont à se porter d'arrière en avant. Aussi dans ce cas la dent antérieure demeure-t-elle étrangère à cette espèce de déplacement. Du reste, les os maxillaires conservent pendant cette longue période à peu près le même état, si ce n'est que le bord inférieur de la mâchoire diacranienne s'arrondit; d'où il arrive que cet os, qui, jusqu'à l'âge de huit ans, placé sur une surface horizontale, y touchait par deux points, en avant par le menton, et en arrière par ses angles, y repose chez l'adulte dans presque toute sa longueur, et que plus tard il n'y touche que par le milieu de son bord inférieur.

Après la chute des dents chez le vieillard, les procès alvéolaires s'affaissent et enfin disparaissent entièrement. Le corps des mâchoires diminue considérablement de volume; les trous sous-orbitaires et mentonniers, conservant leur situation, se rapprochent par là du bord libre des mâchoires; le sinus et la tubérosité molaire reviennent sur eux-mêmes; les branches de la mâchoire inférieure se portent en arrière et reprennent à un âge avancé à peu près la même direction qu'elles avaient dans l'enfance.

Anomalies de la dentition. — Ces anomalies portent principalement sur le nombre, la direction, la situation, l'union et le développement des dents.

Le *nombre* des dents peut varier en moins ou en plus. Il arrive souvent qu'une ou plusieurs dents de sagesse manquent : d'autrefois c'est une bicuspide, une canine ou une incisive. Cette anomalie est quelquefois héréditaire dans certaines familles. On lit, dans les *Éphémérides*, qu'un magistrat de Frederikstadt n'avait jamais eu que des dents molaires et point de canines et d'incisives. Fauchard rapporte avoir vu un enfant de six ans chez lequel la plus grande partie des dents n'avait jamais paru. Baumes, dans son *Traité de la première dentition*, dit avoir connu un huissier auquel il n'était jamais sorti de dents. Tous ces faits, quelque extraordinaires qu'ils paraissent, peuvent se concevoir facilement. J'ai trouvé deux fois, sur des fœtus venus à terme, tous les follicules de la première dentition en pleine suppuration, et je ne doute nullement que dans ce cas, si ces enfans eussent vécu, ils n'eussent au moins été privés de leurs premières dents. Il est moins rare de rencontrer des individus qui présentent un nombre trop considérable de dents. Tantôt les dents en plus ont la même configuration que les autres; ainsi on rencontre des sujets qui ont cinq incisives, trois canines ou cinq bicuspides. Beaupréau a vu une personne chez laquelle il existait une double rangée de grosses molaires à la mâchoire supérieure; d'autrefois les dents surnuméraires ont une conformation anormale assez analogue à celles des canines de lait. On les rencontre soit entre les six dents antérieures, soit entre les grosses molaires, et surtout près des dents de sagesse. Du reste, ces anomalies sont beaucoup plus fréquentes à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure.

Direction — Dans quelques circonstances les dents sont tournées de manière à offrir en avant un de leurs bords quoiqu'elles aient eu toute la place convenable pour se ranger. Cette anomalie peut même être portée à un tel point que les dents soient entièrement retournées sur elles-mêmes, et que leur face externe ou labiale regarde la cavité buccale. Les incisives, les canines et les bicuspides sont les seules qui m'en aient offert des exemples.

Situation. — Ces anomalies existent sous deux états. Ou les dents apparaissent sur des points plus ou moins éloignés des bords alvéolaires, ou elles occupent sur ces bords une place autre que celle qu'elles doivent remplir. Dans le premier cas, il y a *aberration*, et dans le second *transposition.*

S'il faut en croire des observateurs dignes de foi, les dents pourraient se développer ailleurs que dans les environs de la cavité buccale. Ainsi on aurait trouvé chez un adulte quatre dents renfermées dans un kyste qui s'appuyait sur le diaphragme, et qui contenait en outre des poils et de la graisse. Ruisch parle d'un homme dans l'estomac duquel on découvrit un athérome renfermant un os informe, quatre molaires et des poils. Schutzer a vu, près des ovaires, chez une jeune fille, une tumeur contenant deux incisives, deux canines, huit molaires, et de plus plusieurs poils; mais peut-on dans ces cas et dans tant d'autres analogues cités par les auteurs, donner le nom d'accidentelles à ces productions, et doit-on raisonnablement les comprendre toutes comme des exemples d'aberration des dents ?

Les aberrations des dents peuvent se manifester sur les divers points des parois solides de la bouche, ou s'offrir dans le voisinage de cette cavité. Barnes dit avoir trouvé une dent dans une tumeur très-considérable située au dessous du globe de l'œil. Meckel rapporte, d'après le récit du docteur Schill, qu'en trois mois de temps, il se développa, l'une après l'autre, trois dents au dessous de la langue chez un homme de cinquante ans. Ces dents étaient bien conformées et contenues dans un kyste. Les dents prennent quelquefois, en se développant, une direction vicieuse dans l'intérieur des os maxillaires. Albinus a rencontré une canine dans l'épaisseur de l'apophyse montante de l'os maxillaire. Sa racine était dirigée vers le bord alvéolaire. Ce célèbre anatomiste fait également mention d'une dent qu'il trouva dans l'apophyse palatine de la mâchoire supérieure très-près de la suture palatine.

La *transposition des dents* est un phénomène qu'on observe de temps en temps dans la pratique. J'ai vu plusieurs cas où la canine se plaçait entre l'incisive médiane et l'incisive latérale; d'autres où la bicuspide antérieure était située entre l'incisive latérale et la canine.

Union des dents. — Les dents peuvent adhérer entre elles, soit par leurs couronnes, soit par leurs

racines, soit par toutes les deux en même temps, ou être réunies à l'aide d'une substance intermédiaire.

Je possède plusieurs incisives et canines qui sont jointes en totalité ou partiellement par leurs couronnes ou leurs racines. Les grosses molaires adhèrent quelquefois par leurs racines, mais leur couronne n'affecte que très-rarement cette disposition. Dans quelques circonstances l'adhérence des dents s'établit à l'aide de la cloison alvéolaire qui est interposée entre elles. J'ai vu deux cas où en pratiquant l'extraction d'une bicuspide, la bicuspide voisine fut en même temps entraînée.

Les dents présentent parfois de véritables superfétations. M. Lemaire m'a montré une canine supérieure qu'il avait ôtée à une jeune fille de seize ans, et au bout de la racine de laquelle tenaient trois autres dents, beaucoup plus petites, qui étaient venues avec elle. Le fait suivant, que j'ai communiqué à la Société de la Faculté de médecine, offre de ce genre d'anomalie un exemple encore plus remarquable. En 1809, un malade entré à l'Hôtel-Dieu, où j'étais alors élève interne, se plaignait de l'incommodité que lui occasionait une masse volumineuse située à la place qu'occupent les bicuspides sur le côté droit de la mâchoire inférieure. Cette tumeur, que j'avais d'abord prise pour un amas de tartre, fut enlevée sans de grandes difficultés et m'offrit les caractères suivans : Sous la forme d'une masse irrégulière, haute de onze lignes, large de près d'un pouce à sa partie postérieure, elle se terminait par un pédicule au moyen duquel elle était implantée dans le bord alvéolaire, occupant toute l'étendue comprise entre la canine et la première grosse molaire : elle était composée par la réunion d'au moins vingt-cinq dents distinctes entre elles par leur forme, leur position et leur direction ; elles étaient unies ensemble, soit immédiatement, soit à l'aide d'une substance qui offre une grande analogie avec ce que les anatomistes ont appelé le *cément* des dents. Cette substance se remarquait particulièrement sur la partie supérieure de la tumeur, où elle se distinguait par sa couleur qui était d'un jaune roussâtre. Des dents qui la composent, les unes, au nombre de dix à onze, formaient par leurs racines le pédicule de cette masse dentaire, et se terminaient par de petites couronnes qui montaient à peu près au milieu de la tumeur, et ne dépassaient pas l'orifice de l'alvéole. Au dessus et au milieu de celles-ci, il s'élevait un nombre assez considérable de dents, en général plus volumineuses et dont la couronne atteignait l'extrémité supérieure de la masse. La forme de ces dents n'était pas la même ; le plus grand nombre ressemblaient en petit à des bicuspides et à des canines de lait. On observait très-distinctement parmi elles la couronne de deux incisives dont l'une présentait une marque sensible d'érosion.

Développement des dents. — Première dentition. — Il arrive rarement que les dents percent avant la naissance. Il est plus fréquent que leur éruption soit tardive et ne se fasse qu'au dixième ou au quinzième mois. Van Swieten a vu, chez une jeune fille très-saine, la première dent ne paraître qu'au dix-neuvième mois. S'il faut s'en rapporter à une observation de Lanzoni l'apparition des dents pourrait être retardée jusqu'à un âge bien plus avancé. Il cite le fils d'un apothicaire qui n'eut ses premières dents qu'à sept ans, et qui ne commença à parler qu'à cette époque.

Deuxième dentition. — De même qu'à la première dentition, les incisives secondaires supérieures se montrent quelquefois avant les inférieures, souvent on les voit les unes et les autres précéder les premières grosses molaires ; cela arrive surtout quand l'éruption des incisives se fait avant le temps ordinaire. D'autres fois c'est par les molaires que commence le renouvellement des premières dents. J'ai vu dernièrement chez une jeune fille née avant terme, et qui avait à peine atteint sa sixième année, paraître presque en même temps les incisives médianes supérieures et les canines : ce dernier cas est extrêmement rare ; je n'en connais même pas d'exemple, bien que ces dents soient, après les dernières molaires, les plus sujettes à ces anomalies. Ainsi il est des sujets chez lesquels elles ne paraissent qu'à dix-huit, vingt, trente ans, ou même ne sortent jamais.

Troisième dentition. — Quoique les organes de la deuxième dentition ne doivent plus être renouvelés, il existe cependant un grand nombre de faits qui sembleraient attester que dans certains cas ils ont pu être remplacés une deuxième, une troisième, et même une quatrième fois. Gehler, qui s'est occupé spécialement de ce sujet, cite l'exemple d'une canine qui, enlevée trois fois, fut trois fois renouvelée. M. Serres parle d'un homme de trente-cinq ans, dont les incisives centrales inférieures, tombèrent à l'âge de trente-un ans. Au bout de quelques mois il fut bien surpris de les voir renaître. Quoique je ne prétende pas contester la véracité de ces faits et de beaucoup d'autres rapportés par les auteurs, je ferai remarquer qu'il est très-facile de se méprendre à leur égard, les dents temporaires persistant quelquefois bien au-delà de l'époque où elles auraient dû être remplacées. Aussi les anomalies de ce genre sont-elles devenues beaucoup plus rares depuis que les médecins, mieux intruits, les observent avec plus d'attention et de sagacité.

J.-E. Oudet.

Ouvrages généraux sur l'anatomie et la physiologie des dents.

Eustachi (Barthol.). *De dentibus libellus.* Venise, 1563, in-4° ; Leyde, 1707, in-8°. *Et in ej. Opusc. anatomicis.*

Loeuwenhoek (Anth.). *Microscopical observations on the structure of teeth and other bones.* Philos. Transact., 1683, p. 1002.

Loeuwenhoek (Anth.). *An abstract of a letter at Delft containing some microscopical observations, about animals in*

the scurf of the teeth, the substance called worms in the nose, the cuticula consisting of scales. Phil. Transact., 1684, p. 568.

HOFFMANN (Frid.), resp. J.-Fr. TREFURTH. *Diss. exhibens historiam dentium physiologice et pathologice pertractatam.* Halle, 1698, in-4°. *Et in Hoffmanni opp. omn. phys. med.*

PFANNENSCHMID (H.-Matth.). *Diss. de dentibus.* Utrecht, 1701, in-4°.

RABUS (P.). *Diss. de dentibus.* Leyde, 1716, in-4°.

CUMME (Aug.-Car.-Gr.). *Diss. sist. dentium historiam physiologice, pathologice et therapeutice pertractam.* Helmstad, 1716, in-4°.

OORTMANN (Andr.). *Diss. de dentibus.* Utrecht, 1734, in-4°.

LUDWIG (Chr.-Gott.). *Progr. de cortice dentium.* Leipzig, 1753, in-4°.

BÜCHNER (A.-E). *Diss. de curâ dentium ad sanitatem proficuâ.* Halle, 1752, in-4°.

HÉRISSANT (Franç.-Xav.). *Nouvelles recherches sur la formation de l'émail des dents et sur celle des gencives.* Mém. de l'Acad. roy. des Sciences de Paris, 1754. Hist., p. 59; mém., p. 429.

CURTIS (R.). *A treatise on the structure and formation of the teeth, and other parts connected with the them, together with the several disorders, to which they are subject.* Oxford, 1769, in-8°.

KÖBER (Jo.-Jac.). *Diss. de dentibus.* Bâle, 1770, in-4°.

HUNTER (John). *Natural history of the human teeth, explaining their structure, use, formation, growth and diseases. Illustrated with copp. plat.* Londres, 1771, in-4°; Suppl. 1778, in-4°. *Historia naturalis dentium humanorum.* Dordrecht, 1773, in-4°.

DE WASSERBERG (Fr.-Xav.). *Aphorismi de dentibus. In* Ejusd. coll. oper. minor. fasc. 1. Vienne, 1775, in-8°.

BLAKE (Robert). *De dentium formatione et structurâ in homine et variis animalibus.* Édimbourg, 1780, in-8°.

SCARDOVI (Ludov.). *Diss. de dentibus anatomicè et physiologicè consideratis.* Erfurt, 1785, in-4°.

BROUSSONNET (Pierre-Marie-Auguste). *Considérations sur les dents en général, et sur les organes qui en tiennent lieu.* Mém. de l'Acad. roy. des Sciences de Paris. 1787, in-4°; mém., p. 550.

FLORMAN (Arvid.-Henr.), resp. S.-H. BRING. *Observationes in hodiernam de dentibus, præcipuè hominum, doctrinam.* Lund, 1793, in-4°.

SCHREGER. *Beitrag zur Geschichte der Zähne. In* Isenflamm's und Rosenmüller Beiträgen fur die Zergliederungskunst. 1800, t. I, p. 1.

RUDOLPHI (Carl.-Asmund). *Beitrag zur Geschichte der Zähne. In* Reil, Archiv für die Physiologie, t. III, p. 401-410.

FOX (Jos.). *The natural history and diseases of the human teeth in two parts illustrated with twenty-three copper-plates.* Londres, 1806, in-4°. *The second edit.* Londres, 1814, in-4°. — Traduction française par Lemaire. Paris, 1821, in-4°.

SERRES (A.). *Essai sur l'anatomie et la physiologie des dents, ou nouvelle théorie de la dentition.* Paris, 1817, in-8°, avec planches.

HEILBRONN (Marc). *De dentibus aphorismi.* Berlin, 1821, in-8°.

BELL (Thomas). *The anatomy, physiology and diseases of teeth.* Londres, 1829, in-8°.

Premières dents.

DE CASTRILLO (Franç.-Mart.). *Colloquium de dentitione.* Valladolid, 1557, in-8°; Madrid, 1570, in-8°.

RAU (Jo.-Jac.). *Diss. de ortu et regeneratione dentium.* Leyde, 1694, in-4°. *Recus. in Halleri coll. diss. anat.*, v. VI, p. 181.

DE LA HIRE (fils). *Observat. sur l'accroissement des dents.* Mém. de l'Acad. roy. des Sciences de Paris. 1699; hist., p. 41.

SERMES (Joh.). *Observata circa genesin dentium.* Eph. nat. curios. cent. III et IV, p. 232.

JOURDAIN. *Essai sur la formation des dents, comparée avec celle des os, suivi de plusieurs expériences tant sur les os que sur les parties qui entrent dans leur constitution.* Paris, 1766, in-8°.

LEWIS (M.). *An essay on the formation of the teeth, with a supplement, containing the means of preserving them.* Londres, 1772, in-8°.

BRUNNER (Adam-Ant.). *Abhandlung von der Hervorbrechung der Milchzähne.* Vienne, 1771, in-8°. — *Diatribe de eruptione dentium lacteorum, in Wasserberg fasc. 1. diss. vindob.* 1775, in-8°, p. 362.

ALBINUS (B.-S.). *De dentium ortu et incremento in ej.* annot. acad., liber II, cap. II.

ANDRÉE (C.-A.). *Diss. de primâ puerorum dentitione.* Leipzig, 1790, in 4°.

LÉVEILLÉ. *Mémoire sur les rapports qui existent entre les premières et les secondes dents, et sur la disposition favorable de ces dernières au développement des deux mâchoires.* Mém. de la Soc. méd. d'Émul., 1811, vol. VII, p. 394.

MIEL (M.). *Quelques idées sur le rapport des deux dentitions, et sur l'accroissement des mâchoires dans l'homme.* Mém. de la Soc. méd. d'Émul., 1811, vol. VII, p. 426.

AUVITY (Ant.). *Considérations générales sur la première dentition et sur le sevrage.* Paris, 1812, in-4°.

DUVAL. *Mém. sur la position relative de l'ouverture externe du canal maxillaire, pour servir à la démonstration de l'accroissement de la mâchoire inférieure.* Paris, 1812, in-8°.

SERRES (M.). *Mémoire sur l'anatomie et la physiologie des dents, ou théorie de la dentition.* Mém. de la Soc. méd. d'Ém. 1817, vol. VIII, part. 1, p. 113. *Ibid.*, part. XI, p. 753.

MECKEL (J.-Fred.). *Histoire du développement des dents de l'homme.* Journal complément. du Dict. des Sciences médic., 1818, vol. I, p. 365.

OUDET (J.-E.). *Expériences sur l'accroissement continu et la reproduction des dents chez les lapins, considérés sous le rapport de leur application à l'étude de l'organisation des dents humaines.* Magendie, Journ. de physiologie expérim., vol. IV, p. 70.

ROUSSEAU (L.-F.-Em.). *Diss. sur la première et la deuxième dentition.* Paris, 1820, in-4°.

VAN KAATHOVEN (C. G.). *Diss. de dentium formatione atque naturâ*. Leyde, 1821, in-4°.

MÜLLER (Adolph.-Adalb.). *Diss. de dentitione primâ*. Berlin, 1828, in-8°.

Deuxièmes dents.

SCHUWARDT (Jo.-Chr.), præs. Mart.-Gotthelf. LOESCHER. *Diss. de dentibus sapientiæ, earumdemque morbis*. Wittemberg, 1728, in-4°.

ALBERTI (Mich.), resp. Ant.-Petr. DEICHMANN. *Diss. de dentibus serotinis s. sapientiæ vulgo dictis*. Halle, 1737, in-4°.

HEBENSTREIT (Jo.-Ern.), resp. Jo.-Andr. UNGEBAUER. *Diss. de dentitione secundâ juniorum*. Leipzig, 1783, in-4°. *Recus. in* Hallerl coll. diss. anat., vol. VII, part. II, p. 371.

JANKE (Jo.-Godofr.). *Diss. I, II de ossibus mandibularum puerorum septennium*. Leipzig, 1751, in-4°.

ALBINUS (B.-S.). *De mutatione dentium in* ejusd. annot. acad., lib. II, cap. I. — *Quot dentes puer mutet et quos, et differentia novorum et deciduorum, ibid.*, cap. III.

DELABARRE (C.-F.). *Traité de la seconde dentition et méthode naturelle de la diriger; suivi d'un aperçu de sémiotique buccale, ouvrage orné de 22 planches*. Paris, 1819, in-8°.

COLEPRESSE (Sam.). *Relation of an uncommon accident in two aged persons. Cutting teeth in their old ages*. Philos. Trans. 1666, p. 380.

Troisièmes dents.

DOLAEUS (Jo.). *De novâ dentis canini eruptione in viro octogenario*. Miscell. acad. natur. cur. Dec. I, années 9 et 10, 1678-79, p. 308.

GARMANN (Christ.-Fr.). *De sene plus quam nonagenario dentiente*. Miscell. acad. nat. cur. Dec. I, années 9 et 10, 1678-79, p. 387.

DETHARDING (Georg.), addenda ad, Chr.-Fr. GARMANNI. *Obs. de sene plus quam nonagenario dentiente. Ibid.*, centur. 1 et 2, Append., p. 197.

RAYGER (Car.). *De serâ dentitione. Ibid.*, Dec. I, années 9 et 10, 1678-79, p. 273.

MENTZEL (Christ.). *De sene 120 annorum, cui dentitio integra in suâ senectute obtigit. Ibid.*, Dec. 2, année 3, 1684, p. 57.

LANZONI (Jos.). *Sera dentitio. Ibid.*, Dec. 2, année 9, 1690, p. 84.

GARMANN (Chr.-Fr.). *De serâ dentitione. Ibid.*, Dec. 2, année 9, 1690, p. 384.

BUDAEUS (Gottl.). *De dentibus molaribus ἐπιγενομένοις*. Ephem. acad. nat. cur., cent. 1, 2, p. 222.

LANZONI (Jos.). *De dente molari orto in quinquagenario*. Miscell. acad. nat. cur., Dec. 3, année 1, 1694, p. 51.

LOCHNER (Mich.-Frid.). *Obs. de dentibus in senibus renatis, ad Jos. Lanzoni obss. Ibid.*, p. 317.

BAUER (Jo.-Fr.). *Dentes in vetulâ sexagenariâ renati*. Acta. acad. nat. cur., vol. II, p. 21.

Observation sur des cheveux et deux dents revenus à un homme de soixante-dix ans. Mém. de l'Acad. roy. des Scien. de Paris, 1703, hist., p. 37.

SLARE (Frédéric). *Letter concerning a person who ad a new set of teeth after 80 years of age*. Philos. Trans., 1713, p. 273.

DE CISTERNAY DUFAY (Charles-Franç.). *Observations sur deux dents canines et deux dents incisives, sorties à un homme âgé de quatre-vingt-quatre ans*. Mém. de l'Acad. roy. des Sc. de Paris, 1730, hist., p. 42.

Account of a new set of teeths after sixty years of age. Med. and phil. commentar. by a soc. in Edimburgh, vol. III, p. 105.

DACHS (J.). *Bericht van eene onde Dams, welke in haar 86 jaar drie nieuwe tandem heeft gekreegen; welk getal sedert vier jaaren tot vieren-twintig is aangegroeid*. Verhandel van het maatsch. te Haarlem, t. XVI, p. 317.

GEHLER (Jo.-Car.). *Progr. do dentitione tertiâ*. Leipzig, 1786, in-4°.

Changemens par l'âge.

PROCHASKA (Greg.). *Observationes anatomicæ de decremento dentium corporis humani, quibus accessit causarum dentitionis secundæ elucidatio quædam. In* ej. Annot. acad. fasc. 1. Prague, 1780, p. 1-44, et *in Opp. minor.* Vienne, 1800, vol. II, p. 355.

HANNEMANN (Jos.-Lud.). *Singularis dentium quorumdam defectus*. Miscell. acad. nat. cur. Dec. 2, ann. 6, 1687, p. 258.

GERBEZ (Marc). *De dentibus connatis infanti ante tempus evulsis. Ibid.*, Dec. 3, ann. 3, 1695-96, p. 10.

KRAUS (Rud.-Wilh.). *De dente cartilagineo. Ibid.*, Dec. 3, ann. 5 et 6, 1697-98, p. 619.

LANZONI (Joseph). *De duplici dentium ordine in infante. Ibid.*, Dec. 3, ann. 7 et 8, 1699 et 1700, p. 169.

Anomalies.

CAPPERON. *Observation sur une dent incisive à racine exactement courbe*. Mém. de l'Acad. de Chirurgie, vol. III, hist., p. 17.

ERNDTEL (Chr.-Henr.). *Dens ex medio palati emergens*, Acta acad. nat. cur., vol. II, p. 262.

THOMSON (Georg.). *Supernumerary teeth*. Med. essays and observ. by a soc. in Edimb., vol. V, part. I, p. 222.

ALBINUS (B.-S.). *Dentium aberrationes. In* ej. Annot. acad., lib. I, c. 13, p. 52.

MIEL. *Observation sur un cas très-rare de transposition des dents*. Dans Corvisart, Leroux et Boyer, Journ. de Médecine, etc., vol. XL, 1817, p. 88.

DUBOIS FOUCOU. *Considérations pathologiques sur les dents tardives et sur les surnuméraires*. Recueil périod. de la Soc. de Méd. de Paris, vol. XXXI, p. 73.

LAVERAN. *Note sur quatre dents d'une conformation extraordinaire*. Recueil périod. de la Soc. de Méd., vol. XXIX, p. 192.

LEMAIRE. *Deux observations d'anatomie pathologique sur les dents*. Journ. de méd. de Corvisart, Leroux et Boyer, vol. XXXVI, p. 252.

Anatomie comparée.

KOBER (Jo.-Jac.). *Anatomiæ comparatæ specimen osteologicum de dentibus, eorumque diversitate quoad præsentiam et fabricam.* Bâle, 1770, in-4°, fig.

CUVIER (F.). *Des dents des mammifères, considérées comme caractères zoologiques*, avec 100 planches. Paris, 1822-25, in-8°.

GEOFFROY SAINT-HILAIRE. *Système dentaire des mammifères et des oiseaux, sous le point de vue de la composition et de la détermination de chaque sorte de ces parties, embrassant, sous de nouveaux rapports, les principaux faits de l'organisation dentaire chez l'homme.* Paris, 1824, in-8°.

ROUSSEAU (L.-F.-Em.). *Anatomie comparée du système dentaire chez l'homme et les principaux animaux*, avec 30 planches dessinées d'après nature, par J.-C. Werner, peintre au Muséum. Paris, 1827, in-4°.

DEZ.

DENTITION*. (*)— *Phénomènes morbides de la première dentition.* —Sans doute on a quelquefois exagéré l'influence de la dentition sur la santé des enfans en bas âge; mais ce serait tomber dans une grave erreur que de soutenir avec quelques médecins la parfaite innocuité de cette fonction si fréquemment laborieuse. Souvent, nous n'en doutons point, elle n'est qu'une cause occasionelle, qu'une circonstance propre à décider une maladie imminente; mais qu'elle agisse comme cause essentielle ou accessoire, elle n'en est pas moins une complication fâcheuse et qui mérite toute l'attention du médecin. Le trouble qui en résulte peut se faire ressentir dans toute l'économie, ou du moins dans toute l'étendue des principaux systèmes qui répandent partout la nutrition et la vie, le vasculaire et le nerveux; ou bien il borne ses effets à un appareil, à un organe. Cette considération déterminera l'ordre que nous allons suivre dans l'exposé des incommodités dont la première dentition peut être cause.

A. *Fièvre continue.*—On la reconnaît plus aisément à la chaleur brûlante, à la sécheresse de la peau, à la rougeur et à la chaleur de la bouche, à la suppression du ptyalisme, à l'abattement, à l'assoupissement de l'enfant, qu'à l'état du pouls, toujours vite et fréquent à cet âge. La fièvre continue est un des effets les plus ordinaires d'une dentition pénible, mais elle est souvent peu intense et de courte durée. L'inappétence, si l'enfant est sevré, en est un symptôme constant, la soif existe presque toujours, et c'est encore à la fièvre, autant pour le moins qu'au contact d'une urine plus âcre, de matières fécales plus liquides, qu'on doit attribuer ces éruptions anormales, ces plaques rouges, ces érythèmes papuleux (*strophulus*) qu'on nomme *feux de dents*, et qui se voient surtout aux fesses, aux parties génitales, aux cuisses, mais quelquefois aussi aux joues et à diverses autres parties du corps. Dans les cas graves, cette fièvre prend tous les caractères de ces fièvres catarrhales si souvent fâcheuse chez les adultes; on voit de même alors se montrer des symptômes d'irritation vers toutes les membranes muqueuses à la fois, mais non pas partout au même degré : on voit également survenir l'ataxie (soubresauts, mouvemens convulsifs, agitation, coma, etc), l'adynamie et la mort.

Ces phénomènes redoutables cessent souvent presque instantanément, au milieu de leur plus grande intensité, si les dents se font jour à travers la gencive qui les retenait et comprimait leur pulpe dans le fond de l'alvéole; de là le précepte de fendre cette barrière quand elle oppose une trop forte résistance. Cette petite opération m'a plusieurs fois parfaitement réussi, et j'ai eu, en quelques cas, le regret de l'avoir employée trop tard; j'ai vu deux fois les dents saillir du jour au lendemain après une incision cruciale, l'état morbide s'améliorer, mais le mal, un moment suspendu, continuer ensuite ses progrès vers une terminaison funeste. J'ai vu aussi une incision prématurée ou intempestive se refermer sans aucun avantage pour l'enfant; alors seulement, sans doute, on pourrait dire avec M. Guersent, que les dents ainsi mises à nu poussent plus lentement que les autres; mais il m'a aussi paru que cette opération avait favorisé le développement de la carie, soit que les dents eussent été entamées par la pointe de l'instrument, soit qu'elles eussent été mises à découvert avant la parfaite maturité de l'émail, si l'on peut se servir de cette expression. Il ne faut donc point en venir inconsidérément à cette pratique, qui d'ailleurs effraie toujours les parens; il faut avant de la mettre en œuvre, être bien sûr de l'imminence de l'éruption (*voyez* plus haut les signes qui l'indiquent) et de la nécessité de l'accélérer encore. Dans le cas contraire, on se contente de faire mâcher à l'enfant quelques corps de médiocre consistance ou d'un poli qui diminue le danger d'une pression violente; une croûte de pain, une racine de réglisse ou de guimauve conviennent seules s'il y a rougeur et tuméfaction des gencives; les hochets de corail, d'ivoire, peuvent avoir des avantages si l'éruption est peu prochaine, la gencive encore tranchante, etc. Les moyens généraux ne doivent pas non plus être négligés; l'abstinence d'alimens solides et surtout de substances animales serait souvent forcée par le dégoût que témoigne l'enfant pour toute autre substance que des liquides, quand même on ne trouverait pas prudent de s'en tenir à ceux-ci; le lait, l'eau panée, la décoction d'orge perlé, les crêmes de riz, le pain, les fécules plus ou moins étendues formeront à la fois aliment et boisson, et ceci s'applique surtout aux climats chauds, aux saisons brûlantes. Les bains tièdes, les fomentations générales et émollientes sont encore d'une grande utilité. Ils deviennent indispensables si les symptômes sont violens; alors même il est souvent nécessaire de suspendre toute alimentation et de s'en tenir aux tisanes de fleurs de mauve, de feuilles de laitue, de pariétaire fraîche, etc. Les lavemens simples, émolliens ou même laxatifs ne doivent être omis que quand le ventre est parfaitement libre, car la liberté du ventre est une circon-

(*) Nous retranchons la première partie de cet article qui a rapport aux phénomènes normaux de la dentition.

stance avantageuse en pareil cas, et qu'il faut même chercher à obtenir par un peu d'huile d'amandes douces et de sirop de roses pâles, ou tout autre médicament analogue, si les lavemens ne suffisent pas. Quant aux vésicatoires, si souvent employés ici par quelques praticiens, ils ne conviennent que dans une prostration déjà prononcée; alors du moins, s'ils sont fréquemment inefficaces, ils ne sont pas nuisibles comme dans une période moins avancée; et nous en dirons autant des toniques et des stimulans (préparations de kina, etc.) donnés à l'intérieur. Les sinapismes sont moins dangereux et conviennent, ainsi que les pédiluves irritans, à une époque moins reculée, s'il y a des oscillations ataxiques bien marquées; mais on ne saurait être trop réservé, en pareil cas même, sur l'usage des antispasmodiques stimulans, du camphre, du musc, etc., que l'on regardait, naguère encore, comme spécifiques dans ces circonstances. Si même le coma est très-prononcé comme on l'observe souvent chez les enfans à grosse tête, ceux qui sont menacés ou atteints d'hydrocéphalie, il ne faut pas hésiter à recourir aux fomentations émollientes tièdes ou froides sur la tête, et même aux évacuations sanguines.

B. *Fièvre erratique.* — Lorsque des accidens fébriles se développent dès les premiers efforts que fait la dent contre les obstacles qui lui sont opposés, il est rare qu'ils aient une marche continue, et l'on observe quelquefois même des paroxysmes quotidiens assez réguliers pour être confondus, par un praticien inattentif, avec une fièvre intermittente essentielle. C'est surtout à l'occasion des molaires que nous avons rencontré ce genre d'indisposition. Vers le soir, ou dans l'après-midi, survenait de la morosité, puis un accès fébrile sans frisson préliminaire, mais dans lequel l'intensité de la fièvre allait croissant jusqu'à un point ordinairement modéré; la rougeur des joues ou d'une joue seulement, la salivation, etc., éclairaient suffisamment le diagnostic et posaient une indication formelle, celle d'attendre en faisant la guerre aux symptômes principaux. Le régime est ici essentiel, et j'ai été une fois obligé de remettre au sein un enfant sevré depuis plusieurs semaines. Par ce moyen on put dispenser de tout médicament, et les alimens solides ne furent repris avec goût et avec avantage qu'après l'éruption de trois molaires, et deux mois environ de fièvre erratique.

C. *Dérangement des fonctions digestives.* — Je ne reviendrai pas sur le gonflement et l'inflammation des gencives, qui se lient ordinairement à d'autres accidens et ne posent guère d'indications spéciales; je renverrai à l'article Aphthes pour ceux que la dentition détermine aussi quelquefois; et je ne répéterai pas non plus ce que j'ai dit de l'inappétence dans les paragraphes précédens; parlons des phénomènes plus sérieux et plus essentiels, le vomissement et la diarrhée.

Le *vomissement* n'est peut-être pas toujours ici l'indice d'une gastrite; il prouve du moins une surexcitation vive de l'estomac, et si, dans quelques cas où l'absence de toute fièvre, de toute chaleur à la bouche, de toute rougeur à la langue, etc., les amers m'ont bien réussi (sirop de kina, etc.), il n'en serait pas de même dans des circonstances contraires. La diète est ici plus que jamais nécessaire; les alimens solides ne seraient point digérés, et si même les liquides sont rejetés, il faut en diminuer la quantité et les délayer davantage, faire boire peu et souvent, donner des boissons féculentes, émulsives, gommeuses, lactées, mais peu chargées et tout au plus légèrement aromatisées avec l'eau de fleur d'oranger, de tilleul, etc.

La *diarrhée* modérée procure une déplétion utile, et c'est une observation devenue vulgaire; mais quand elle arrive à un degré tel que les alimens et les boissons passent presque sans altération d'un bout du tube digestif à l'autre (lientérie), quand des matières très-liquides, vertes ou séreuses, sont fréquemment expulsées, quand surtout le vomissement se joint à cette surabondance des déjections alvines, l'enfant ne tarde pas à s'affaiblir, et peut succomber promptement si l'on n'arrête cette fâcheuse complication, que j'ai plus particulièrement observée chez les enfans déjà sevrés que chez ceux qui sont encore à la mamelle.

Les bains tièdes, les cataplasmes, les fomentations sur le ventre, une à deux sangsues, même sur cette région, peuvent être indiqués si l'abdomen offre beaucoup de chaleur, de sensibilité, de tuméfaction, s'il y a beaucoup de fièvre, si l'enfant est robuste; il y a probablement alors gastro-entérite décidée, quoique, après de pareils symptômes, l'ouverture du cadavre ne nous ait quelquefois montré que des rougeurs vagues et peu étendues à la membrane muqueuse gastro-intestinale, et que la même remarque ait été faite par d'autres observateurs (*Guersent*). Les boissons ci-dessus conseillées, les lavemens avec le lait, le jaune d'œuf délayé, la fécule, les mucilages et quelquefois un peu de diascordium (absence de fièvre), ou de décoction de pavot, seront, selon l'intensité des symptômes, employés comme auxiliaires ou bien comme succédanés des moyens plus puissans dont nous venons de parler.

D. *Troubles du système cérébral.* — L'insomnie en est le premier degré, et si ce symptôme n'est pas l'effet de quelque affection grave, s'il n'est dû qu'à la douleur, on peut le combattre directement par l'usage de l'eau de laitue, de la thridace, à la dose de quelques grains, du sirop de coquelicot dans les climats froids ou très-tempérés, d'une décoction légère de tête de pavot convenablement édulcorée et donnée par cuillerée à café jusqu'à concurrence de sept à huit dans une nuit.

L'*éclampsie*, qu'il ne faut pas confondre avec les mouvemens ou les soubresauts convulsifs, les réveils en sursaut qui compliquent l'état fébrile ou même seulement l'agitation causée par la douleur; l'éclampsie, dont les symptômes offrent le tableau d'un accès d'épilepsie prolongé, est assez souvent l'effet d'une dentition difficile. Quoique rarement mortelle, quoique plus effrayante pour l'ordinaire qu'elle n'est redoutable, elle réclame des soins attentifs et parfois des médications énergiques. Nous renvoyons au mot Éclampsie pour les détails qui concernent le diagnostic, le pro-

nostic, le traitement de cette affection, dons nous ne dirons ici que quelques mots. Nous l'avons vue devenir immédiatement mortelle, nous l'avons vue produire l'hémiplégie et laisser sans doute dans quelque extravasation de sang ou de sérosité à l'intérieur de l'encéphale un foyer de nouvelles attaques, terminées enfin à la longue par une apoplexie mortelle. Aussi ne faut-il pas se borner ici à l'emploi des antispasmodiques. Que la poudre de Guttète ou de Carignan, l'huile animale de Dippel, l'oxide de zinc, le castoréum, la valériane, le camphre réussissent chez des enfans nerveux, quand les accès sont courts et faibles et lorsque aucun symptôme de congestion sanguine bien prononcée vers la tête n'existe, il n'en serait pas ainsi quand la rougeur de la face, la sueur, la dilatation des pupilles, le coma indiquent un raptus violent vers l'encéphale, quand les accès durent une ou plusieurs heures, etc. Les sangsues appliquées derrière les oreilles ou aux tempes, sont ici de rigueur, et les lavemens purgatifs, les pédiluves irritans, les sinapismes, les vésicatoires ne conviennent qu'autant que le coma persisterait après l'accès et après l'effet immédiat des évacuations sanguines. De légers antispasmodiques, comme le sirop de pivoine, l'eau de menthe ou de mélisse, de tilleul, de laitue, etc., sont des accessoires avantageux alors. Le vésicatoire derrière les oreilles est recommandé à plus juste titre chez les enfans sujets à quelque éruption herpétiforme dans cette région.

E. *Troubles des organes respiratoires.* — Une toux, sans doute autant spasmodique que catarrhale, fatigue sans relâche quelques enfans pendant les trois à quatre jours qui précèdent l'éruption d'une dent; elle est sèche, courte, et se répète par secousses isolées ou par saccades de peu de durée et non par quintes; elle est quelquefois assez opiniâtre pour troubler le sommeil; elle résiste souvent aux médicamens dits pectoraux, aux mucilages, aux émulsions qui pourtant la diminuent aussi quelquefois; mais elle cesse dès que sa cause a disparu. On dit avoir obtenu, en pareil cas, des succès par l'application d'un liniment opiacé sur les bras, le cou, le thorax (*Murat*). Dans certains cas, cette toux, plus décidément catarrhale, s'est même accompagnée de quelques signes indiquant une disposition au croup, et des sangsues au cou sont devenues nécessaires, mais aussi ont été promptement efficaces. Il n'est pas impossible que le croup ait été lui-même quelquefois décidé par la dentition, mais sans différer alors du croup proprement dit. (*Voy.* ce mot.)

F. Enfin nous avons aussi été témoin du développement réitéré d'une *ophthalmie* du côté où se frayait issue une dent nouvelle, surtout s'il s'agissait de la mâchoire supérieure. Cette ophthalmie, nous l'avons vue plus intense lors de l'éruption d'une canine, et peut-être est-ce une pareille observation qui a valu à ces dents le nom d'*œillères* que le vulgaire leur donne. Ces canines au reste semblent causer plus d'accidens en général que toute autre dent lors de leur sortie, probablement parce que, précédée par l'incisive et la molaire entre lesquelles elle doit se placer, chaque canine éprouve de la part de celle-ci une résistance due à leur rapprochement antécédent.

L'ophthalmie dont nous venons de parler ne réclame aucun soin particulier : avec un peu de patience on la voit bientôt disparaître quand la couronne de la dent naissante a traversé la gencive.

Phénomènes morbides de la deuxième dentition. — On sait que l'âge auquel commence le renouvellement des premières dents est, jusqu'à un certain point, critique pour les enfans. Il semble que la grande période de l'accroissement après la naissance puisse se partager en trois parties égales, dont la deuxième dentition termine la première, la puberté la deuxième, et la virilité la troisième. Certaines maladies, aussi bien que certains changemens normaux dans la constitution, dans le moral même, signalent chacune de ces époques; mais il serait au moins téméraire d'attribuer à la dentition les changemens normaux ou morbides que l'âge de sept ans amène. Aussi ne ferons-nous que mentionner ici et ces fièvres dites, avec quelque raison, fièvres de *croissance*, et les éruptions, les phlegmasies diverses des membranes muqueuses, des glandes lymphatiques, etc. Si quelquefois des effets locaux ou sympathiques semblables à ceux de la première dentition se développent, ils doivent donner lieu aux mêmes réflexions, établir les mêmes indications; mais nous avons suffisamment expliqué plus haut, les raisons de la rareté de ces accidens, et ce n'est guère que pour les grosses molaires qu'ils pourraient se reproduire.

Ant. Dugès.*

§ III. Des phénomènes morbides causés par l'éruption des Dents.

On attribue dans le monde la plupart des maladies de l'enfance au travail de la dentition. La difficulté d'observer les maladies du premier âge, et le peu de connaissances positives que nous avons sur cette partie de la pathologie, ont contribué à enraciner cette opinion; et ce préjugé, résultat de notre ignorance, est ensuite devenu populaire comme tous les autres préjugés en médecine. On accuse souvent la dentition d'être la cause de la mort de plusieurs enfans dont on n'avait point reconnu les maladies pendant la vie. Cependant l'enfant, dès sa naissance, est atteint d'une foule d'affections morbides indépendantes de la dentition; il est exposé à la plupart de celles qui se rencontrent à tous les âges, et en outre il en éprouve plusieurs qui lui sont particulières. Beaucoup d'enfans périssent, dans le cours de leur première année, de maladies aiguës ou chroniques des organes contenus dans le crâne, la poitrine ou l'abdomen, et qui souvent ont été masquées ou méconnues pendant la vie, quoiqu'elles présentent, après la mort, des traces évidentes d'altérations organiques, qui suffisent à tous les âges pour rompre les liens de la vie. Dernièrement encore, j'ai eu occasion d'ouvrir le corps d'un enfant de deux ans qui avait succombé

à une pneumonie chronique, et qui plusieurs mois auparavant avait perdu la vue à la suite de convulsions qu'on avait attribuées à la dentition seulement. Les nerfs optiques étaient atrophiés et avaient une teinte jaunâtre; ce qui explique bien la cause de l'amaurose. Mais toutes les parties antérieures de l'hémisphère droit étaient ramollies, et les surfaces arachnoïdiennes cérébrale et méningienne adhéraient d'une manière intime dans une assez grande étendue : ces adhérences étaient, à n'en pas douter, le résultat d'une phlegmasie déjà ancienne remontant à l'époque des convulsions, qui avaient été principalement provoquées par cette maladie, et qu'on avait à tort attribuées à la dentition. Les exemples de ces sortes de méprises ne sont pas rares. Il est donc certain qu'on s'est souvent trompé, en attribuant au travail de la dentition plusieurs maladies qui surviennent pendant son cours. La dentition, d'ailleurs, n'est point par elle-même une maladie, quoiqu'elle dispose peut-être prochainement à un certain nombre d'affections morbides. Beaucoup d'enfans arrivent à la fin de leur première dentition, sans avoir jamais présenté la plus légère altération dans la santé; de même qu'on voit un grand nombre de jeunes filles devenir nubiles sans aucune espèce d'accident. La dentition n'est donc pas plus une maladie que la puberté, mais néanmoins cette époque très-remarquable de l'ossification est souvent critique pour l'enfant, comme le sont dans un âge plus avancé les époques de la menstruation, de l'accouchement, de la cessation des règles, qui prédisposent à beaucoup de maladies, sans être des maladies elles-mêmes.

Le travail de la première dentition est une cause prochaine qui peut favoriser le développement de plusieurs maladies ou qui les complique souvent d'une manière plus ou moins fâcheuse. Pendant les deux ou trois premières années, le travail de la dentition est considérable; les mâchoires fournissent vingt premières dents, dites de lait ou temporaires, et nourrissent en outre les trente-deux germes des dents permanentes, qui doivent remplacer les premières; de sorte que les mâchoires alimentent à la fois cinquante-deux germes, tandis que la nature emploie seize ans et quelquefois plus pour parfaire la dentition complète des dents permanentes : ce qui donne cinq fois plus de temps pour la seconde dentition que pour la première. Cette rapidité d'ossification vers les os de la mâchoire pendant le premier âge détermine nécessairement un afflux plus considérable du sang, et un surcroît d'activité vers la tête, et en particulier vers le cerveau, d'où partent tous les nerfs qui se distribuent aux mâchoires. Cette première cause dispose déjà prochainement à la plupart des accidens qui ont lieu à l'époque du travail de la dentition; mais on concevra bien plus facilement encore toute l'influence de cette organisation sur les maladies, si on considère que le travail de la dentition, au lieu de se faire d'une manière régulière, peut être souvent troublé dans sa marche. Différentes circonstances, en effet, peuvent retarder le développement des dents. Les orifices alvéolaires peuvent être resserrés ou même fermés par une lame osseuse complète ou incomplète, comme on en a vu des exemples. L'inégalité du développement entre les os de la mâchoire et les dents elles-mêmes peut donner lieu à une pression plus ou moins forte dans les alvéoles. L'irrégularité de la dentition est aussi une des causes morbifiques les plus fréquentes. Un développement trop précoce et trop rapide, en portant un excès d'excitation et de vie vers la tête, aux dépens du reste du corps, et rompant toute espèce d'équilibre entre les forces nutritives et sensitives de l'enfant, peut amener secondairement un désordre dans l'ossification, et provoquer le développement du rachitisme ou des tubercules, qui se manifestent souvent à l'époque de la première dentition. L'éruption lente et tardive des dents s'accompagne plus rarement des mêmes accidens. Une des causes des maladies qui surviennent pendant le cours de la dentition est aussi l'espèce de susceptibilité nerveuse à laquelle ce travail dispose plus ou moins les enfans, et qui est surtout très-prononcée chez ceux qui sont doués d'un tempérament éminemment nerveux. La plupart des enfans, pendant le travail de la dentition, ont le sommeil plus ou moins agité, se réveillent en sursaut, et beaucoup d'entre eux deviennent irascibles et colères à l'époque de la sortie des grosses molaires. Toutes ces circonstances locales et générales tendent donc à favoriser le développement de beaucoup de maladies, et à imprimer un caractère particulier à celles qui surviennent alors. Aussi toutes les affections de la poitrine ou des organes de la digestion se compliquent-elles souvent de symptômes nerveux et cérébraux, à l'époque du travail de la dentition; et quoiqu'on ne puisse pas savoir jusqu'à quel point la dentition influe sur la forme que prennent ces maladies, on ne peut révoquer en doute qu'elle leur imprime une tendance vers les affections cérébrales. Indépendamment de l'influence que la dentition exerce sur les maladies qui peuvent survenir pendant sa durée, elle provoque aussi d'autres maladies qui commencent avec l'irritation qu'elle produit, qui cessent après la sortie des dents, et qui ne reconnaissent évidemment pas d'autres causes que la dentition elle-même.

1° *Maladies causées par l'éruption des premières dents.* — Les maladies de la première dentition sont ou locales et bornées à la bouche, ou sympathiques et plus ou moins éloignées du lieu primitivement affecté : les unes appartiennent essentiellement au travail local de la dentition, et le décèlent évidemment; les autres sont consécutives à ce travail, ou l'accompagnent.

A. *Maladies locales.* — Les premiers germes des dents commencent à paraître dès le troisième ou quatrième mois après la conception, et continuent à se développer jusqu'après la naissance; mais ce n'est que plusieurs mois après cette époque que ce travail d'ossification se fait reconnaître au dehors par plusieurs signes sensibles. Le ptyalisme est le premier qui se manifeste : on le remarque dès que les os de la mâchoire commencent à se développer et que les alvéoles ont acquis une certaine étendue, longtemps avant que la dent soit au niveau du bord

de la mâchoire et soit sortie de l'alvéole. L'écoulement abondant de salive, loin d'être un accident, est, au contraire, un effet naturel et très-salutaire du travail de la dentition. Il tend à favoriser la souplesse et la dilatation du tissu des gencives et à prévenir la douleur et l'inflammation de ces parties; et lorsque le ptyalisme cesse, l'enfant souffre davantage, et quelquefois les glandes sous-maxillaires s'engorgent. Ce ptyalisme naturel s'accompagne ordinairement d'une sensation que nous ne saurions définir, parce que nous ne pouvons plus nous ressouvenir de l'impression qu'elle nous a causée; mais cette sensation, qui n'est pas d'abord douloureuse, porte l'enfant, comme tous les jeunes animaux, à mordre les corps qu'il peut saisir. Cette pression est sans doute utile pour aplatir le bord tranchant des mâchoires et faciliter l'écartement des deux tables entre lesquelles se développent les alvéoles. C'est alors que les hochets d'os, d'ivoire, de verre, de corail, de métal, etc., peuvent être utiles pour favoriser cet écartement, et par conséquent entr'ouvrir l'alvéole, tandis que plus tard ils deviennent nuisibles, lorsque le tissu des gencives est rouge et gonflé, et que la pointe de la dent presse sur le tissu fibreux des gencives. A cette époque on doit remplacer les hochets durs par des racines de guimauve, de réglisse, des figues sèches, des gimblettes ou des espèces de flûtes faites de la même pâte, comme on s'en sert à Londres. Toutes ces substances, humectées et ramollies par la salive, adoucissent le tissu des gencives, et préviennent l'inflammation de ces parties.

Jusqu'ici tout ce qui se passe dans l'ordre naturel: le ptyalisme, le gonflement du bord alvéolaire, la rougeur alternative des joues, les mouvemens automatiques de l'enfant, qui porte tout à sa bouche, ne sont point des accidens et décèlent seulement le travail de la dentition. Beaucoup d'enfans n'éprouvent pas d'autres symptômes et font leurs dents presque sans s'en apercevoir. Mais chez d'autres, le travail de la dentition s'accompagne de beaucoup de douleurs et d'un gonflement inflammatoire des gencives; chez quelques-uns, ce sont des aphthes ou d'autres inflammations de la membrane interne de la bouche.

Du gonflement inflammatoire et douloureux de la gencive. — Le tissu de la gencive est souvent très-tendu, d'un rouge vif et presque violet, sec et luisant, et si douloureux, que l'enfant pousse des cris continuels, surtout lorsqu'on introduit le doigt dans sa bouche, et qu'il ne permet pas qu'on examine l'état des gencives. Ce gonflement s'accompagne de rougeur des pommettes, de gonflement de la face, d'une chaleur brûlante de la bouche, d'une soif ardente. L'enfant est dans un état d'accablement et de somnolence, interrompu par des sursauts, des mouvemens d'agitation et des cris. La fièvre est continue ou intermittente, très-irrégulière : on lui donne alors le nom de fièvre de dentition. Elle paraît ici symptomatique du gonflement douloureux des gencives.

Cette maladie exige des boissons adoucissantes et relâchantes. Si ces moyens ne suffisent pas pour entretenir la liberté du ventre, il faut recourir aux boissons laxatives miellées, à la décoction de pruneaux, et aux lavemens adoucissans et laxatifs. Il faut aussi insister sur les dérivatifs qui peuvent diminuer la congestion cérébrale et prévenir l'assoupissement et les convulsions. Les pédiluves simples ou composés, les cataplasmes émolliens ou très-légèrement sinapisés, appliqués sur les extrémités inférieures, et enfin les sangsues derrière les oreilles, sont les moyens les plus convenables dans ce cas. Lorsqu'ils ont été inutilement employés, que le gonflement rouge et douloureux de la gencive ne diminue pas, et qu'elle paraît comme soulevée par la couronne de la dent, il est alors souvent utile de recourir à son incision pour faire cesser par ce débridement l'engorgement local, et prévenir les convulsions qui pourraient être provoquées par la douleur.

Pour faire cette incision, un aide assujettit la tête de l'enfant, tandis que l'opérateur écarte les mâchoires avec les doigts d'une main, et porte de l'autre, sur les gencives gonflées, un bistouri mousse dont la lame étroite est garnie d'un linge dans les deux tiers de sa lame. Il pratique d'abord une incision longitudinale et parallèle alvéolaire; et, en écartant les parois des joues et changeant complètement la direction de l'instrument, il fait une incision transversale à la première. Cette incision cruciale est nécessaire pour dégorger complètement la gencive, découvrir la dent et faciliter l'exploration des parties. Il est encore mieux d'enlever même un lambeau de la gencive, afin d'empêcher la trop prompte cicatrice des incisions. On peut au reste, en portant l'extrémité du doigt dans la petite plaie, s'assurer si la dent fait saillie, ou si l'alvéole n'est pas resserrée ou fermée par une espèce d'opercule osseux, comme Hufeland en a cité un exemple. Dans ce cas, qui est très-rare, il peut être nécessaire de briser le bord alvéolaire avec de forts ciseaux, ou même de perforer la lame osseuse qui ferme l'alvéole. Si une dent se trouvait enclavée entre deux autres, l'extraction de l'une d'elles deviendrait nécessaire; mais ce cas est extrêmement rare à l'époque première de la dentition.

On a beaucoup exalté les avantages de l'incision des gencives; et, sans parler de la résurrection presque miraculeuse opérée par ce moyen sous la main de M. Lemonnier, et qui paraît si extraordinaire qu'il est permis d'en douter (Robert, *Traité des principaux objets de médecine*), on a prétendu que cette opération avait sauvé la vie à plusieurs enfans. On ne peut, en effet, se dissimuler que ce débridement n'ait l'avantage de dégorger la gencive, de faire cesser la douleur, et de faciliter la sortie des dents molaires, qui paraît, en général, plus difficile. Je crois que ce moyen a été quelquefois utile, et a pu prévenir quelques accidens en dégorgeant le tissu gengivaire; mais je suis loin d'être convaincu qu'il ait jamais sauvé la vie à aucun enfant. Il ne peut remédier qu'aux obstacles que les parties molles opposent à la sortie de la dent, et cette résistance ne peut jamais déterminer d'accidens mortels. L'incision est absolument inutile pour les dents incisives, qui paraissent sortir par une ouverture naturelle qui se dilate peu

à peu et communique avec la capsule dentaire par un canal connu sous le nom d'*iter dentis* : elle est plus utile pour les dents molaires, dont les tubercules opposent plus de résistance au tissu des gencives, qui n'est pas naturellement percé comme pour les incisives. J'ai fait et vu faire plusieurs fois cette incision sans aucun avantage, mais d'autres fois avec un succès évident. Il ne faut recourir à l'incision que lorsque tous les moyens relâchans et calmans ont été employés inutilement. En pratiquant trop tôt l'incision, on peut retarder la sortie des dents loin de l'accélérer, parce qu'on peut ouvrir la capsule dentaire avant que la dent soit arrivée à son degré d'ossification parfaite. J'ai cru remarquer que les dents qui ont été ainsi mises à nu, par suite d'une incision prématurée, poussaient plus lentement que les autres.

Les aphthes et les plaques couenneuses des lèvres et des parois des joues accompagnent quelquefois le gonflement inflammatoire des gencives, et peuvent, comme cette inflammation, dépendre du travail de la dentition. On les voit naître au moment où l'irritation des gencives paraît portée à un certain degré, et cesser à mesure que l'inflammation diminue. On ne peut donc se refuser à croire que les aphthes ne soient sollicités dans ce cas par l'irritation inflammatoire des gencives. Le traitement qu'ils exigent dans cette circonstance n'est pas différent de celui qui leur convient dans toute autre circonstance.

B. *Maladies sympathiques.* — Les principaux accidens sympathiques qui dépendent du travail de la dentition sont les convulsions, les ophthalmies, plusieurs inflammations ou irritations des membranes muqueuses des organes de la respiration et de la digestion, enfin plusieurs éruptions cutanées.

Les *convulsions* qui sont déterminées par le travail de la dentition ne se manifestent pas avant quatre à cinq mois; celles qui ont lieu dans les premiers jours de la naissance dépendent des contusions que le cerveau a pu éprouver pendant l'accouchement, ou des épanchemens qui en ont été la suite, ou de maladies entièrement étrangères à la dentition. Nous ne devons nous occuper ici que de celles qui sont dépendantes de ce travail. On les observe ordinairement chez les enfans d'un tempérament nerveux, mais de constitutions très-différentes; on les voit chez des enfans faibles, pâles, maigres, très-irritables et sujets à la diarrhée. Tantôt, au contraire, elles affectent des enfans gras, frais, colorés, forts et naturellement constipés. Elles surviennent, chez les uns et les autres, quelquefois presque subitement, sans être précédées par des signes qui annoncent le travail de dentition. Le plus souvent, cependant, on observe avant les convulsions tous les symptômes d'un semblable travail, et plus ou moins d'agitation et de soubresauts la nuit. Ces convulsions sont plus ou moins étendues : tantôt elles sont bornées aux muscles des yeux et de la face; tantôt elles se propagent aux membres supérieurs, et même quelquefois, mais plus rarement, jusqu'aux membres inférieurs. Quelquefois elles sont passagères et de très-courte durée. L'enfant recouvre promptement ses facultés; mais d'autres fois les accès se prolongent un quart d'heure et beaucoup plus. Si les sens sont émoussés ou abolis entre les accès, il est à craindre que les convulsions ne soient promptement mortelles, ou ne soient suivies de méningite, d'hydrocéphalie, de paralysie, et quelquefois même d'idiotisme. Lorsque des enfans meurent de convulsions pendant le cours de la dentition, on ne retrouve ordinairement aucune altération organique dans le cerveau ni dans la moelle, comme dans toutes les convulsions sympathiques. Si on observe quelquefois des traces de phlegmasie cérébrale, les convulsions ne peuvent plus être considérées comme sympathiques, mais comme *symptomatiques*. Au reste, le traitement des convulsions sympathiques de la dentition diffère peu de celui des convulsions essentielles, puisque les unes et les autres dépendent toujours d'une irritation ou d'une congestion vers cet organe. Il faut distinguer, dans l'un et l'autre cas, le traitement qui est convenable pendant les accès, de celui qu'il faut employer pour les prévenir. Pendant l'accès, les moyens qui peuvent produire une prompte dérivation sont ceux auxquels il faut d'abord recourir. Les pédiluves et les manuluves chauds, les cataplasmes irritans sur les extrémités, et les applications froides sur la figure et le front, sont ceux qu'on peut d'abord employer. On peut ensuite, si l'enfant n'est pas trop faible, appliquer quelques sangsues sur les parties latérales du cou ou derrière les oreilles. Les antispasmodiques ne sont pas à négliger; mais ils sont plus utiles chez les enfans d'un tempérament faible; et c'est alors qu'il faut faire attention à la grande différence des tempéramens des enfans affectés de convulsions. On peut cependant tirer aussi quelque avantage des antispasmodiques chez les enfans forts, mais après l'application des sangsues. (*Voy.* ÉCLAMPSIE.)

Les moyens qui tendent à éloigner ou à prévenir les accès sont pris d'abord parmi tous ceux qui peuvent s'opposer aux congestions cérébrales. Ainsi l'usage des boissons relâchantes et un peu laxatives doit être mis en première ligne. Les pédiluves souvent répétés, les sangsues même, chez les enfans sanguins, et les bains tièdes, sont les principales armes avec lesquelles on pourra combattre cette disposition convulsive. On a surtout recommandé, comme moyen prophylactique, chez les enfans faibles, la racine de valériane sauvage, les poudres de Guttète et de Carignan à la dose de quelques grains tous les jours. Ces moyens peuvent être utiles dans quelques cas; mais cependant je ne sais trop jusqu'à quel point on peut avoir confiance dans ces prophylactiques. J'ai vu plusieurs fois des enfans affectés de convulsions pendant qu'ils faisaient usage de la poudre de Carignan. Quand les enfans ont eu quelque éruption à la face lors de la première apparition des dents, et que cette affection cutanée a disparu, il est avantageux d'établir un peu de suppuration derrière les oreilles, soit à l'aide de la pommade épispastique seulement, soit avec des vésicatoires. Cette légère irritation pro-

duit une dérivation très-utile pendant le travail de la dentition.

Plusieurs *inflammations des membranes muqueuses*, particulièrement celles de la conjonctive, du larynx, de la trachée-artère et du gros intestin, surviennent au moment du travail de la dentition, et cessent dès que les dents se sont manifestées au dehors. On rencontre des enfans qui éprouvent constamment ces mêmes affections morbides à l'époque de la sortie de toutes les dents molaires et canines; de sorte qu'il est impossible de ne pas admettre que, dans ce cas, ces maladies sont véritablement le résultat de l'irritation de la dentition. Mais toutes ces phlegmasies sont légères, et cèdent ordinairement à un traitement antiphlogistique et adoucissant. Si elles prennent un caractère plus grave, on a recours alors aux différens moyens qui conviennent spécialement dans les ophthalmies, les catarrhes, les entérites et les colites ou diarrhées inflammatoires; car ces maladies, quoique provoquées souvent par la dentition, ne diffèrent cependant pas, dans ce cas, des maladies semblables déterminées par d'autres causes.

Indépendamment de ces phlegmasies des membranes muqueuses, on retrouve souvent, à l'époque de la dentition, des affections sympathiques des organes gastro-intestinaux, qui ne sont point le résultat de véritables phlegmasies, mais d'irritations particulières de ces organes. Ainsi on observe des vomissemens sans aucun des signes de la gastrite, et des diarrhées simplement séreuses ou des flux diarrhéiques sans aucune inflammation de l'intestin, ou avec ramollissement de la membrane muqueuse. Les boissons mucilagineuses, les bains, les cataplasmes émolliens, les légers narcotiques, et le sous-nitrate de bismuth, qui convient particulièrement dans le flux diarrhéique, sont les principaux moyens à mettre en usage d'abord, sauf à recourir, suivant les circonstances, à des moyens plus énergiques. (*Voy.* ENTÉRITE.)

GUERSENT.

2° *Maladies causées par l'éruption des dents permanentes.* — L'éruption des organes de la deuxième dentition, si on en excepte les dernières grosses molaires, donne rarement lieu à des phénomènes morbides graves. Néanmoins elle est assez souvent précédée ou accompagnée de phlegmasies de la membrane muqueuse des voies digestives et des organes de la respiration, avec ou sans fièvre, lesquelles se dissipent aussitôt que les dents sont sorties. Rutherford a observé, chez un enfant de huit à neuf ans, un cas de chorée produite par l'éruption des incisives. Monro a rencontré une affection de ce genre chez une jeune fille, à l'époque de la sortie des dents de sagesse. M. Boyer rapporte qu'un jeune homme de quatorze ans fut pris d'une violente douleur au sommet de la tête, qui simulait une névralgie, et ne cessa, malgré l'emploi de divers moyens, qu'après l'éruption d'une molaire inférieure. M. Guersent nous a rapporté avoir observé que l'éruption des premières grosses molaires est souvent précédée et accompagnée d'accidens nerveux très-remarquables. Ce praticien nous a dit en avoir vu plusieurs exemples, et récemment encore il a donné des soins à un enfant de six ans, qui, au moment de l'éruption de ces dents à la mâchoire inférieure, a été atteint de plusieurs accès d'épilepsie qui ont complètement cessé bientôt après. Dans d'autres circonstances, le travail de l'éruption des dents s'est compliqué d'ophthalmies, d'otites, d'éruptions cutanées diverses, de fluxions et d'inflammations des ganglions sous-maxillaires et cervicaux. Mais ici les diarrhées inflammatoires et séreuses, les convulsions, et autres troubles dans le système nerveux, si fréquens à la première dentition, ne se rencontrent plus que fort rarement. Aussi Hunter a-t-il fait observer, avec beaucoup de raison, qu'à la seconde dentition les symptômes locaux ont plus d'intensité, tandis qu'à la première les symptômes sont plus généraux que locaux. Cette remarque, qui s'applique surtout aux troisièmes grosses molaires, et plus particulièrement à celles de la mâchoire inférieure, n'aura rien d'étonnant si on fait attention aux rapports que ces dernières dents ont avec les parties qui les environnent. En effet, pendant que l'arcade alvéolaire supérieure est disposée de manière à ce que rien ne s'oppose à leur éruption, les dents de sagesse inférieures n'ont, au contraire, souvent pour se loger qu'un espace étroit, limité en avant par la deuxième grosse molaire, et en arrière par l'apophyse coronoïde. Que l'on considère, en outre, que ces dents se montrent fréquemment à une époque où les progrès de l'ossification ont rendu les procès alvéolaires moins aptes à se laisser distendre et à se prêter à leur développement : c'est pourquoi leur éruption est, en général, d'autant plus laborieuse, qu'elle a lieu à un âge plus avancé de la vie.

La première période de l'éruption des dents de sagesse est assez souvent accompagnée d'un sentiment d'engourdissement ou d'une douleur distensive plus ou moins forte le long des mâchoires et des arcades dentaires, que les personnes rapportent tantôt aux bicuspides, et plus communément aux incisives. Elles éprouvent en même temps de la gêne dans les mouvemens de la mâchoire et dans ceux de la déglutition, de la chaleur à la bouche, et sont parfois sujettes à des angines qui se renouvellent à des intervalles variables : du reste, ces symptômes, qu'on ne rencontre pas toujours, existent à des degrés différens. J'ai connu une actrice, de dix-huit à vingt ans, qui ressentait dans les articulations temporo-maxillaires des souffrances très-vives toutes les fois qu'elle s'était livrée à une conversation animée, ou à l'exercice de la déclamation : cette incommodité cessa lorsque les dernières molaires parurent. Mais c'est surtout à l'époque où elles percent les gencives que les accidens qu'elles causent sont plus fréquens et plus graves. Quoique nous ayons dit que les dernières molaires supérieures y exposent rarement, leur éruption néanmoins n'en est pas toujours exempte. Hunter cite l'observation d'une dame de vingt-quatre ans qui éprouvait de violentes douleurs à tout le côté gauche de la face. Ces douleurs revenaient périodi-

quement tous les soirs à la même heure : le quinquina et autres moyens avaient été employés sans succès. Hunter, ayant reconnu à la mâchoire supérieure un des tubercules de la dent de sagesse, incisa la gencive en cet endroit, et, dès-lors, les douleurs disparurent complètement.

Le bord antérieur de la couronne des dernières molaires inférieures est la première partie que l'on découvre : jusque-là très-souvent aucun phénomène morbide ne s'est encore manifesté. Si, comme cela arrive ordinairement, les progrès de la destruction de la gencive sont en rapport avec le mouvement d'élévation de la dent, l'éruption s'opère facilement et sans accident : mais les choses ne se passent pas toujours ainsi. Le développement de la dent peut être plus rapide que la destruction de la gencive : alors celle-ci, se trouvant soulevée et fortement pressée par les tubercules de la couronne, devient rouge et douloureuse ; l'irritation gagne les parties voisines, la gorge s'enflamme, des fluxions se développent, les mâchoires se resserrent ; les malades ne peuvent ouvrir la bouche, il leur devient impossible de prendre aucun aliment ; la salive coule continuellement au dehors ; il survient de la fièvre, et même du délire ; il se forme des abcès qui s'ouvrent, tantôt dans l'intérieur de la cavité buccale, et entraînent la carie des os maxillaires, tantôt au dehors, et laissent après eux des cicatrices plus ou moins difformes. Assez souvent on aperçoit à la face interne des joues, près la base de l'apophyse coronoïde, des ulcères qui, plus d'une fois, en ont imposé pour des symptômes d'une maladie syphilitique. Enfin, si l'art n'intervient, l'inflammation de la gorge peut se terminer par la gangrène, et amener la mort du sujet, comme je l'ai vu une fois arriver. Heureusement il est rare que les accidens causés par l'éruption des dents de sagesse soient portés à un si haut degré. Le plus ordinairement l'inflammation est modérée et s'étend peu au-delà du voisinage de la gencive : les personnes n'en éprouvent pas moins des douleurs assez vives, principalement pendant la mastication, et une gêne très-incommode dans les mouvemens des mâchoires. Au reste, l'indication à remplir est la même dans tous les cas, et consiste à débarrasser la dent de l'espèce de bride que forme sur elle la gencive, soit en divisant cette membrane par une incision cruciale, dont on resèque les lambeaux avec des ciseaux courbes, soit en l'enlevant avec des pinces et un bistouri, après l'avoir cernée dans tout son pourtour par deux incisions semi-lunaires. Quelques praticiens, pour empêcher que les lambeaux ne se cicatrisent quand on n'en opère pas la résection, ont proposé de les détruire par l'application des caustiques, tels que le nitrate d'argent, l'hydrochlorate d'antimoine : mais l'action de ces substances est lente, et leur emploi n'est pas à l'abri d'inconvéniens. Je préfère, pour arriver au même but, enfoncer entre le bord postérieur de la couronne et la gencive divisée, un gros bourdonnet de charpie ou de coton, que je renouvelle de temps en temps. La suppuration que la présence de ce corps étranger ne tarde pas à exciter devient un puissant escarrotique, outre qu'il s'oppose à ce que la gencive ne vienne de nouveau recouvrir la dent.

Penserait-on, malgré tant d'exemples heureux qui déposent tous les jours en sa faveur, que les détracteurs de l'incision des gencives aient voulu la proscrire, même dans les circonstances où nous venons de la recommander ? Si l'on doit en croire l'un d'eux, cette opération aurait été quelquefois funeste. Tulpius rapporte qu'un médecin d'Amsterdam, tourmenté par les dents de sagesse, qui ne pouvaient sortir, se fit inciser les gencives avec un scalpel, ce qui occasiona de la fièvre, du délire, et amena promptement la mort du malade. Mais que prouve cette observation, dont Lecamus, médecin de la Faculté de Paris, a cherché à tirer un si grand parti pour faire prévaloir son opinion ? que l'incision a été mal pratiquée, ou plutôt que l'état des gencives n'était pas l'unique cause des accidens ; car les obstacles que rencontre l'éruption des dents de sagesse ne proviennent pas seulement de cette membrane. Fréquemment il arrive que, n'ayant pour se placer qu'un espace trop étroit, circonscrit en avant et en arrière par des limites très-solides, ces dents luttent en vain contre des résistances qu'elles ne peuvent vaincre. De là naissent les désordres les plus graves, des douleurs extrêmement vives et presque continues, des fluxions inflammatoires très-considérables, qui se terminent par des abcès, des fistules, ou déterminent la carie et la nécrose d'une portion plus ou moins étendue des os maxillaires. Ces symptômes, qui se renouvellent à des intervalles plus ou moins rapprochés, sans toutefois laisser après eux un soulagement parfait, se prolongent des années, et les personnes demeurent exposées à leurs récidives jusqu'à ce que l'art ou la nature, par un travail qui n'est pas toujours favorable, aient enlevé ou évité l'obstacle qui les entretenait. Ces accidens se distinguent aisément des précédents, en ce que l'excision des gencives, quand elles recouvrent une portion de la dent, ne suffit pas pour les faire disparaître, et que même, le plus communément, la couronne est entièrement découverte. L'extraction des dents de sagesse est certainement le remède le plus sûr et le plus prompt auquel on doive recourir dans cette circonstance. Néanmoins certaines dispositions de la dent, telles que le peu de saillie de sa couronne, qui se trouve parfois comme enclavée à la base de l'apophyse coronoïde, peuvent la rendre impraticable. On conçoit, en effet, que les résistances qu'on aurait alors à vaincre, insurmontables de la part de la lame externe de cette apophyse, ne sauraient être rompues sans danger du côté opposé ; c'est pourquoi, dans ce cas, la plupart des praticiens préfèrent-ils enlever la deuxième grosse molaire, à tenter une opération dont le succès même ne justifierait pas la témérité.

Enfin, l'orifice des alvéoles qui contiennent les dernières molaires peut être fermé plus ou moins complètement par une lame osseuse qui s'oppose à l'éruption de ces dents. Si un tel obstacle se rencontrait, il faudrait l'enlever, comme Jourdain dit l'avoir fait avec succès sur un homme de soixante ans, qui éprouvait depuis long-temps des douleurs si vives à la mâchoire inférieure, dans le cou, et derrière l'oreille, qu'il ne

pouvait prendre aucun repos. Plusieurs incisions pratiquées à la gencive n'avaient amené aucun soulagement. Jourdain, après s'être assuré de la véritable cause du mal, emporta de la gencive autant qu'il fallait pour mettre la dent à découvert; puis, avec une gouge bien tranchante, il détruisit du bord alvéolaire tout ce qui lui parut devoir embrasser et gêner l'extrémité de la couronne de cette dent, qu'on n'apercevait qu'à peine, et qui, après cette opération, ne tarda pas à paraître.

On voit, d'après ce qui vient d'être dit, que des obstacles assez variés sont susceptibles de contrarier l'éruption des dents de sagesse : ils sont tels quelquefois, que ces dents ne pouvant sortir, elles restent enfermées toute la vie dans l'intérieur des mâchoires, ou que, obligées de prendre une direction vicieuse, elles se dévient dans des sens différens; il peut même arriver que l'effort qu'elles exercent sur la deuxième grosse molaire donne lieu à diverses altérations de la gencive ou de l'alvéole qui reçoit cette dent. Je l'ai trouvée chez un jeune homme de vingt-quatre ans presque entièrement renversée vers la langue par une dent de sagesse qui, faute de place, s'était développée du côté de la joue. Des désordres très-graves, et un écartement fort considérable des lames maxillaires suivirent cette espèce de double luxation, et nécessitèrent l'extraction des deux dents déviées. Au surplus ces déviations se rencontrent aussi, quoique bien plus rarement, à la mâchoire supérieure. Dans plusieurs cas, j'ai été obligé d'enlever la dernière molaire supérieure dont la couronne, fortement déjetée en arrière et en dehors, avait déterminé une ulcération à la face externe de l'apophyse coronoïde. Mais très-souvent la résistance que les dents de sagesse ont à surmonter est moins grande, et la nature y parvient par ses seuls efforts. Dans cette dernière circonstance tantôt ces dents chassant au devant d'elles les deuxièmes grosses molaires, celles-ci profitent pour s'avancer de l'espace laissé libre par l'absence de l'une des dents situées au devant d'elles; d'autres fois, et cela n'est pas rare, l'arcade dentaire ne présentant aucun vide, les dernières molaires poussent en avant et de chaque côté les dents qui les précèdent, en déplacent quelque-unes, ou forcent les incisives centrales à se croiser et à chevaucher ainsi l'une sur l'autre.

C'est avec raison qu'on regarde, en général, comme une chose fâcheuse l'éruption tardive des dernières molaires. Les lésions auxquelles elles donnent lieu peuvent devenir d'autant plus graves, que, se manifestant quelquefois à un âge très-avancé, et chez des individus qui ont perdu depuis long-temps toutes leurs dents, on est exposé à en méconnaître la cause. Ce que nous disons des dents de sagesse s'applique également aux cas de troisième dentition rapportés par divers auteurs. Van Helmont fait mention d'une femme de soixante-treize ans, chez laquelle l'apparition de plusieurs dents fut accompagnée d'accidens analogues à ceux de la dentition des enfans. Strack observa dans une circonstance semblable des mouvemens convulsifs et comme épileptiques.

J.-E. OUDET.

Voyez plus haut la bibliographie de *dentition* (physiol.).

SACHSE. *Darstellung und Prüfung der neueren Meinungen, über das Zahngeschäft der Kinder. In* Journal der Erfindungen, Widersprüche, etc., n° 31, p. 1-92.— Exposé et parallèle des opinions de Hecker, Brandis et Wichmann, sur les maladies attribuées à la dentition. — On y trouve l'indication des ouvrages antérieurs qui se rapportent à cette dispute.

WAGNER. *Diss. de dentitione difficili à dubiis Cl. Wichmanni vindicata.* Iena, 1798.

SCHWEICKHARD. *Einige Zweifel über die vom herrn Leibarzt doct. Wichmann in seinen Ideen zur diagnostik (Band. II, von Seite 3 bis 89) befindliche Abhandlung : das Schwere Zahnen der Kinder. In* Journal der Erfindungen, Widersprüche, etc., n° 31, p. 114-134.

GROUSSET (J.). *Diss. de la dentition, ou du développement des dents dans l'homme, et des maladies qui en sont quelquefois le résultat.* Paris, 1803, in-8°.

BAUMES (Jo.-Bapt.-Théod.). *Traité de la première dentition, et des maladies, souvent très-graves, qui en dépendent.* Paris, 1805, in-8°.

CAIGNE (François). *Diss. sur la dentition des enfans du premier âge, et les accidens qui l'accompagnent.* Paris, 1805, in-4°.

STERNBERG. *Erinnerungen und Zeweifel gegen die Lehre von Zahnen.* Hanover, 1802.

GERWICH (F.-G.). *Nonnula de dentitione difficili.* Leipzig, 1825, in-4°.

DEZ.

§ IV. DES IRRÉGULARITÉS DES DENTS, ET DES LÉSIONS CAUSÉES PAR LES ANOMALIES DE LA DENTITION.

1° *Irrégularités des dents.* — *Causes.* — Lorsqu'on suit l'arrangement des secondes dents sur un grand nombre d'enfans, on reconnaît qu'il s'effectue sous deux formes différentes, l'une régulière, l'autre irrégulière. Si, de ce premier résultat, on remonte aux causes qui peuvent le produire, on ne tarde pas à s'apercevoir que ces formes se rattachent, en général, à certaines dispositions primordiales des mâchoires, qu'il importe au praticien d'examiner avec soin.

Dans la première, les os maxillaires sont bien développés et décrivent en avant un contour arrondi, dans lequel les dents temporaires, rangées fort à l'aise, se touchent à peine, ou sont séparées les unes des autres par des intervalles plus ou moins grands. L'agrandissement des arcs a lieu constamment pendant la première période du renouvellement des dents, quoique, à cet égard, j'aie rencontré pourtant quelques exceptions. Ici tout se passe dans l'ordre que nous avons indiqué plus haut, et le médecin n'a d'autre devoir que de surveiller un travail qui, presque toujours s'accomplit de lui-même avec régularité. Dans la seconde, les mâchoires ont moins de développement; les premières dents sont petites et serrées les unes contre les autres, les bords alvéolaires sont aplatis en devant, ou projetés en avant comme si les os maxillaires eussent été comprimés sur les côtés; l'agrandissement des arcs ne s'observe pas, ou, s'il s'effectue,

il est insuffisant : aussi remarque-t-on qu'après l'arrangement complet des secondes dents, l'arc qu'elles occupent a moins de longueur que celui que remplissaient les dents temporaires : dans ce cas la denture sera toujours irrégulière, à moins que les soins de l'art n'interviennent.

Toutefois, ce n'est pas seulement dans la configuration des mâchoires qu'il faut rechercher les causes des irrégularités des dents ; il en est d'autres qui se rapportent, soit aux dents elles-mêmes, soit aux procès alvéolaires, bien que les dernières ne soient souvent que la conséquence des premières.

On ne peut nier que dans une foule de circonstances le volume considérable des dents remplaçantes ne nuise à leur arrangement ; néanmoins on aurait tort de lui attribuer, avec Hunter et la plupart des dentistes, une influence trop exclusive. Il existe dans les obstacles divers que peut rencontrer le mouvement de progression des dents des causes d'irrégularités qui me paraissent non moins puissantes. On se rappelle qu'en traitant des alvéolaires j'ai essayé de démontrer que, tandis que de leur part tout est passif dans l'élargissement des arcs, tout au contraire est actif de la part des dents ; mais cette force active, comme toutes celles de la nature, a ses limites, ses lois et ses écarts. Renfermée dans la sphère d'activité des dents, elle ne s'étend pas au-delà, ne se manifeste qu'à des époques et pendant un temps plus ou moins déterminés, et a surtout besoin, pour être efficace, de s'exercer dans le sens même des résistances naturelles que les dents ont à vaincre : aussi tout ce qui est capable de détourner ces productions de leur direction normale, par cela qu'il tend à soustraire les arcs à leur puissance, doit-il être regardé comme un obstacle à leur arrangement. C'est de cette manière que la conformation défectueuse des mâchoires, en influant sur la situation intérieure et les rapports des secondes dents, est une cause si fréquente de leurs irrégularités. La persistance des temporaires au-delà du terme marqué pour leur chute n'agit pas autrement : forcées dans ces cas de se développer en arrière des arcs, elles luttent avec d'autant plus de désavantage contre cette position défavorable, que les efforts qu'elles font, portant sur des points plus ou moins éloignés de la courbe alvéolaire, se trouvent ainsi perdus : mais cet obstacle peut exister à l'intérieur. Très-souvent on voit des enfans dont les dents, parfaitement alignées sur l'un des côtés de la bouche, se rangent mal de l'autre ; cependant rien à l'extérieur ne peut rendre compte de cette différence, que pour cette raison j'attribue à des résistances intérieures que les dents déviées auront rencontrées dans leur développement, lesquelles, en les éloignant de leur voie normale, auront soustrait les arcs à leur action : aussi ces derniers sont-ils alors moins étendus du côté de ces dents que ceux du côté opposé.

D'autres fois les arcs offrent les dispositions les plus favorables, et les dents se présentent convenablement devant un espace capable de les recevoir : cependant, à mesure qu'elles sortent de leurs alvéoles, elles se détournent peu à peu de leur marche primitive, et finissent par prendre une direction vicieuse ; cela s'observe surtout pour les incisives latérales supérieures : souvent même le phénomène est borné à une seule de ces dents, quoique toutes deux soient extérieurement dans des conditions semblables. Cette irrégularité, qui ne disparaît qu'en enlevant à temps la canine temporaire voisine, tient évidemment aux rapports qui se sont établis entre les racines de ces dents. Ce fait, qui se reproduit fréquemment dans la pratique pour d'autres dents et pour des circonstances diverses, mais analogues, prouve manifestement qu'il existe des causes d'irrégularités indépendantes tout à la fois et du volume des dents, et de l'agrandissement des bords alvéolaires. Les rapports vicieux que les dents de l'une et de l'autre mâchoire peuvent contracter entre elles sont encore une cause assez commune d'irrégularités, comme il arrive lorsque les dents supérieures, se trouvant gênées dans leur développement, se montrent en dedans des arcs, et rencontrent la face postérieure des dents qui leur sont opposées. Enfin nous ajouterons l'extraction intempestive ou prématurée des dents de lait. Ces opérations, qu'on pratique si souvent avec une légèreté qu'on ne saurait trop blâmer, déterminent le rapprochement des dents voisines, ce qui diminue d'autant l'espace dont les organes de la deuxième dentition auront plus tard besoin pour se ranger.

Conduite à suivre pour prévenir les irrégularités des dents. — Les préceptes pratiques que je vais chercher à établir constituent l'un des points les plus difficiles et les plus importans de l'art du dentiste : ils seraient absolus, et la méthode qui en découlerait pourrait être dite *naturelle*, si la nature s'était constamment proposé de procurer aux secondes dents un arrangement symétrique et régulier ; mais comme, au contraire, elle s'éloigne fréquemment de ce but, et par des degrés qui varient à l'infini, depuis les irrégularités les plus légères jusqu'aux aberrations les plus grandes, le médecin aurait gravement tort de lui confier aveuglément un travail qui, pour répondre à la sollicitude des parens, doit toujours être parfait : il devra donc, dans ces cas, recourir à une méthode *artificielle*, c'est-à-dire que détruisant, par des opérations sagement pratiquées, la marche vicieuse de la nature, il fera naître du sein de ses désordres une denture qu'on pourrait ainsi, à juste titre, appeler artificielle.

Les incisives centrales de la mâchoire inférieure sont les premières qui se montrent. Dès qu'on s'apercevra qu'elles commencent à percer, on extraira leurs correspondantes de lait, si déjà elles ne sont tombées. Il y aurait plus d'inconvénient que d'avantage à faire plus tôt cette opération. Presque toujours ces dents se présentent en arrière, et un peu tournées de côté. Cette disposition n'a rien qui doive inquiéter ; elle est l'effet de la situation dans laquelle ces dents se trouvaient dans l'intérieur des mâchoires, et ordinairement on la voit disparaître à mesure que, continuant à s'élever, elles se portent en avant, et vont, sur une portion d'arc plus étendue, s'aligner avec les dents voisines. On aurait donc tort de se presser

d'ôter les incisives latérales temporaires : loin d'être toujours ici un obstacle, il faut les considérer comme remplissant de chaque côté l'office de points d'appui sur lesquels les incisives permanentes font effort pour élargir l'espace trop étroit qui leur est laissé. Cependant si ces dents avaient un tel volume, qu'elles anticipassent sur la face postérieure des incisives latérales, que, par suite de ce rapport, elles fussent déjetées tout-à-fait en arrière des arcs, il ne faudrait pas hésiter à extraire les incisives latérales de lait, afin d'éviter un désordre auquel, plus tard, il serait difficile de remédier.

Ce que je viens de dire des incisives médianes s'applique aux incisives latérales. Celles-ci ont ordinairement plus de peine à se ranger que les précédentes. Il est même parfois assez difficile de déterminer, *à priori*, si telles de ces dents qui se présentent d'une manière défavorable pourront, avec le temps, se bien placer. Cependant, lorsqu'après être sorties en arrière des arcs, elles se sont ensuite peu à peu portées en avant, et sont arrivées au point d'avoir pu *s'enclaver* entre l'incisive centrale secondaire et la canine de lait, quoique dans cette position elles soient encore un peu tournées de côté, je laisse agir la nature, et je me borne à suivre sa marche. Je me décide, au contraire, à l'extraction des canines temporaires toutes les fois que les incisives latérales, au lieu de s'avancer vers le cercle alvéolaire, se maintiennent ou font des progrès dans leur déviation primitive, que l'espace résultant de la chute de l'incisive temporaire, s'est plutôt rétréci qu'agrandi, et lorsque surtout les incisives médianes permanentes ne sont pas encore complètement redressées. Il convient presque toujours d'extraire en même temps les deux canines de lait, quand même l'irrégularité n'existe que d'un seul côté. Si on n'en ôtait qu'une, il serait à craindre que les dents ne s'inclinassent du côté de l'espace vide, ce qui altérerait la symétrie de la denture. Les canines ôtées, les incisives se rangent avec régularité : ces dents, ayant envahi la place des canines, se trouvent presque en contact avec les molaires de lait. Dans le cours de la deuxième année, commence le renouvellement des autres organes de la deuxième dentition. Tantôt et le plus communément la bicuspide antérieure se montre la première. On enlèvera la molaire de lait correspondante, si elle existe encore. La bicuspide, dont le volume est moins considérable, n'a aucune peine à se placer. Il n'en est pas de même pour la canine quand elle paraîtra. L'intervalle qui se trouve entre l'incisive latérale, et la première bicuspide étant insuffisant, on devra enlever la molaire postérieure de lait; puis, ce qui n'est pas souvent nécessaire, à l'aide d'une ligature appliquée sur la première grosse molaire, on cherchera à entraîner en arrière la bicuspide antérieure, afin de donner à la canine la place dont elle a besoin, sinon on fera le sacrifice de cette bicuspide. Si l'éruption de la canine précède celle des bicuspides, on enlèvera la première molaire de lait, et plus tard la seconde, quand la bicuspide antérieure sortira. Le vide que cette dernière laisse entre elle et la première grosse molaire permet encore très-fréquemment à la deuxième bicuspide de se ranger régulièrement. Enfin si ce sont les canines qui sortent les dernières, la circonstance est beaucoup plus désavantageuse. Les bicuspides ayant partagé, avec la première grosse molaire, tout l'espace qu'ont laissé les molaires de lait, il ne reste aux canines presque plus de place, et elles sont obligées des sortir en dedans ou en dehors des arcs, ce qui constitue un genre de déviations que les auteurs ont désigné sous le nom de *sur-dents*. Lorsqu'on aura à craindre cette irrégularité, on veillera avec attention afin d'ôter les premières bicuspides aussitôt qu'on reconnaîtra au soulèvement de la gencive que les canines sont près de paraître. On se conduira ainsi quand même ces dents seraient déjà sorties depuis quelque temps, et qu'elles seraient un peu inclinées vers la face externe des incisives latérales; seulement dans ce dernier cas, il sera utile d'attirer en arrière les canines par une ligature attachée sur les bicuspides; néanmoins si elles étaient déviées à un point qui ne permît pas d'espérer qu'elles pussent être ramenées dans le cercle, on en ferait le sacrifice.

L'arrangement des dents supérieures rencontre, en général, moins de difficultés; aussi leurs irrégularités sont-elles moins fréquentes, quoique la plupart des auteurs aient avancé le contraire. Cela tient, d'une part, à la tendance naturelle que ces dents ont à se porter en dehors en divergeant, et, de l'autre, à ce que l'agrandissement des arcs est un phénomène plus constant et plus sensible à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure. Du reste, la conduite du médecin sera la même : comme les dents supérieures viennent ordinairement plus ou moins de temps après les inférieures, il apportera une grande attention à ôter les temporaires aussitôt que celles qui leur succèdent se montreront, dans la crainte que celles-ci, venant à passer en dedans du cercle, elles ne passent derrière les dents inférieures.

Traitement des irrégularités des dents. — On peut rapporter à deux classes les irrégularités de la denture : les unes affectent spécialement les dents, les autres dépendent d'une disposition vicieuse des arcades dentaires.

Les premières se manifestent sous plusieurs formes. Tantôt les dents sont pressées plus ou moins irrégulièrement les unes contre les autres; tantôt elles se dirigent obliquement en des sens différens; d'autrefois elles sont comme tournées sur elles-mêmes de manière à présenter en avant un de leurs bords ou même leur face postérieure; enfin ces productions peuvent dévier de leur position normale ou apparaître en nombre plus considérable qu'à l'ordinaire.

1° On ne peut disconvenir que sous le rapport de l'agrément et de la facilité des soins de propreté, il n'y ait de l'avantage à ce que les dents soient légèrement écartées les unes des autres. Mais comme cet état est ordinairement plutôt un résultat de la nature que l'œuvre de l'art, je n'en parlerais pas, si, pour l'obtenir, on n'avait proposé diverses opérations. Ainsi on a conseillé d'intercaler, entre les dents trop pres-

sées, de petits coins en bois, ou de passer autour d'elles des ligatures en soie; ces corps, se gonflant par l'humidité, tendent à les éloigner; d'autrefois on les sépare à l'aide de la lime promenée sur leurs côtés; enfin, dans certains cas, on a recommandé l'extraction de quelqu'une des dents secondaires. Il s'en faut de beaucoup que des résultats heureux répondent constamment à l'emploi de ces moyens qui, d'ailleurs, ne sont pas exempts d'inconvéniens : aussi ne doit-on y recourir qu'avec prudence et s'en abstenir si l'irrégularité qui provient de la pression des dents est légère, et ne produit pas un effet trop désagréable.

2° L'obliquité des dents se distingue en antérieure, en postérieure et en latérale, suivant que ces organes sont déjetés en avant, en arrière ou sur les côtés.

L'obliquité antérieure des dents est plus fréquente à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure. Les incisives et les canines y sont les plus sujettes. Lorsqu'elle est récente, il suffit d'ôter la dent temporaire voisine pour la voir disparaître; mais si elle existe depuis long-temps, et que toutes les dents soient renouvelées, elle offre des difficultés bien plus grandes. Les plaques et les ligatures qu'on applique alors n'ont souvent d'autre effet que d'ébranler ou de déplacer les dents voisines; car le plus difficile n'est pas de les ramener au niveau des autres, mais de les y maintenir. Lorsque cette irrégularité affecte les incisives latérales et qu'elle devient une cause de difformité, on est quelquefois obligé d'en faire le sacrifice, sauf ensuite à rapprocher par des ligatures les dents voisines du vide.

Il est, en général, plus aisé de remédier à l'obliquité postérieure des dents. Si elle existe à la mâchoire supérieure, qu'elle soit récente, et que la dent dépasse de très-peu le bord libre de celle qui lui est opposée, quelques coups de lime donnés à l'une et à l'autre feront cesser le rapport vicieux de ces organes; après quoi on recommandera à l'enfant de pousser en avant la dent rentrante à l'aide d'un petit bâton de bois dur dont il se servira comme d'un lévier, en prenant son point d'appui sur l'arcade dentaire inférieure. Si la dent supérieure descendait plus bas derrière l'inférieure, il serait imprudent de tenter d'y remédier par la lime : on recourra alors au *baillon dentaire*, espèce de calotte métallique dont on recouvre la surface triturante des grosses molaires, et qui a pour but de tenir écartées les arcades dentaires. La dent déviée étant ainsi rendue libre, et rien ne s'opposant plus à son mouvement de progression, elle se porte peu à peu en avant. Lorsqu'elle est parvenue à dépasser le bord de la dent inférieure, on peut retirer le baillon. Cette dernière, la frappant alors en arrière, c'est-à-dire, dans un sens contraire à celui où le contact de ces dents avait précédemment lieu, elle achève de la porter à la place qu'elle doit occuper. Lorsque l'obliquité des dents est plus avancée, et comprend plusieurs dents, il arrive alors que les dents inférieures sont en même temps chassées en avant par les supérieures : pour détruire cette double irrégularité je préfère appliquer le *plan incliné* dont je parlerai bientôt. Ces moyens, en général, réussissent assez promptement. Mais si l'irrégularité existe depuis long-temps, et que les progrès de l'ossification aient permis aux productions dentaires de s'affermir dans leurs rapports avec les parties qui les environnent, dans ce cas, les résistances à surmonter étant plus grandes, les efforts de l'art doivent être plus énergiques. Lorsqu'une seule dent est rentrante, on peut, en la luxant, la ramener aussitôt à sa place. Cette opération, contre laquelle plusieurs auteurs se sont élevés, est loin d'exposer aux dangers qu'on lui a reprochés; toutefois, elle a besoin d'être pratiquée avec prudence, et il est surtout important de tenir compte d'avance des rapports nouveaux qui s'établiront entre cette dent redressée et l'arcade dentaire inférieure.

Nous avons peu de choses à dire de l'obliquité latérale : elle a lieu lorsque les dents remplaçantes, trouvent plus de place qu'il ne leur en fallait, se déjettent de côté : on l'observe particulièrement pour les incisives après l'évulsion des canines. Pour détruire cet écartement, il suffit de rapprocher les dents à l'aide d'une ligature que l'on garde pendant quelque temps.

3° Il existe une autre espèce d'irrégularité des dents dans laquelle ces productions exécutent un mouvement de rotation sur leur axe, d'après lequel tantôt leurs bords, tantôt leur face interne ou linguale se trouvent dirigés en dehors. Cette disposition, qui est originelle, et quelquefois héréditaire, est indépendante d'aucun obstacle extérieur; car souvent on remarque un espace assez grand entre ces dents et celles qui les avoisinent. Les ligatures, les plaques, réussissent rarement, le redressement n'est pas sans danger, surtout si on se sert de la pince droite, comme quelques dentistes le conseillent. Si on se décidait à cette opération, il vaudrait mieux l'exécuter en deux temps. Après avoir préparé à la dent un emplacement convenable, on la luxerait très-légèrement avec le tirtoir; puis, la soutenant entre les doigts, on la retournerait avec une pince. Quand elle aura été ainsi remise dans sa situation normale, on l'y maintiendra par un cordonnet de soie.

4° Les déviations totales des dents se lient plutôt aux aberrations qu'aux irrégularités de la dentition. Les incisives et les canines sont presque les seules qui en offrent des exemples. Lorsqu'elles se développent tout-à-fait hors des arcs, non-seulement elles peuvent être une cause de difformité, mais encore elles peuvent nuire à la prononciation. Aussi convient-il alors d'en faire sur-le-champ l'extraction.

5° Enfin des dents surnuméraires peuvent détruire la symétrie de la denture. Lorsqu'elles sont petites et irrégulières, on les enlèvera; si, au contraire, elles sont d'une forme régulière, et n'apportent aucune incommodité, on les laissera subsister.

2° *Irrégularités dépendantes d'une disposition vicieuse des arcades dentaires.* — Ces irrégularités se présentent sous deux états : les unes proviennent

d'une conformation particulière des os maxillaires, et peut-être dans quelques circonstances des procès alvéolaires; les autres sont bornés à la seule déviation des dents. A chacun d'eux, se rattachent trois modes principaux de rapports vicieux des arcades dentaires que nous désignerons, avec M. Duval, sous les noms de *proéminence*, de *rétroïtion* et d'*inversion* de ces arcades.

Dans la *proéminence*, les dents antérieures de l'une ou des deux arcades sont projetées obliquement en avant, et paraissent très-longues. Cette disposition, qui se remarque particulièrement chez certains peuples est quelquefois héréditaire, et tient souvent à une conformation vicieuse des mâchoires. Outre la difformité qui en résulte, on observe que les dents sont très-exposées à l'ébranlement. Pour prévenir cette irrégularité, on a proposé l'extraction de quelques-unes des dents secondaires, soit pour procurer plus de place à l'arrangement des dents antérieures, soit afin d'arrêter dans d'autres circonstances le développement trop grand des mâchoires.

La *rétroïtion* est un vice de conformation opposé au précédent, les dents antérieures se trouvent plus ou moins déjetées en arrière, ce qui nuit à la prononciation, et détermine assez promptement l'usure de la partie antérieure de l'émail.

Enfin il y a *inversion* des arcades dentaires lorsque, dans le rapprochement des mâchoires, les dents supérieures viennent se placer derrière les inférieures au lieu d'en recouvrir la face antérieure. Dans cet état, les dents supérieures sont rentrantes, les inférieures sont chassées en avant et le menton plus ou moins avancé, ce qui fait saillir la lèvre inférieure, et donne à la figure les traits de la vieillesse; d'où le nom de *menton de galoche*, sous lequel on désigne communément cette difformité. Ce changement de rapport des dents antérieures entre elles amène ordinairement une discordance dans le rapport des autres dents. Les molaires supérieures se trouvent plus reculées que les inférieures, leurs tubercules ne se correspondent plus; la face antérieure des dents supérieures est sensiblement usée par le frottement continuel qu'elle a à supporter de la part des dents inférieures; du reste, l'inversion des dents se montre à des degrés différens : elle peut n'atteindre que les incisives centrales, s'étendre aux latérales, ou comprendre toutes les six dents antérieures; elle peut être originelle ou acquise, c'est-à-dire, dépendre d'une conformation propre des os maxillaires, ou provenir d'une simple déviation des dents. Maintenir écartées les mâchoires, de sorte que les dents antérieures ne se touchent point, employer une force mécanique capable de porter en avant les dents supérieures, et en arrière les inférieures, telles sont les indications que l'on a à remplir dans le traitement de l'inversion des arcades dentaires. Parmi les moyens qui ont été proposés, les principaux sont les plaques, le baillon, la luxation des dents et le plan incliné : les deux premiers ayant été abandonnés, nous ne nous en occuperons pas.

La facilité et la promptitude avec lesquelles on parvient, avec l'instrument, à remettre à leurs places les dents déviées en arrière, ont donné à Dubois-Foucou l'idée d'appliquer ce mode de redressement au traitement de l'inversion des arcades dentaires. Pour cela, il commençait par luxer une ou deux dents dans une première séance; puis au bout de quelques jours, quand elles avaient recouvré leur solidité, il procédait succesivement au redressement des autres. Cet habile dentiste m'a dit avoir exécuté plusieurs fois avec succès cette opération.

Le *plan incliné* n'est pas un moyen nouveau. Depuis long-temps en usage en Angleterre. Hunter en a parlé comme d'un instrument dont se servaient habituellement les dentistes de son temps. Il consiste en une lame d'or ou de platine recourbée sur elle-même, afin de recevoir dans sa cavité la couronne des dents inférieures, sur lesquelles elle doit s'appliquer exactement. Cette lame, dont l'étendue est proportionnée au nombre de dents qu'on doit redresser, est surmontée dans toute sa longueur par une bande métallique, épaisse, haute d'environ deux lignes, placée de telle sorte que, s'élevant en haut et en arrière, elle forme un plan incliné qui va atteindre la face postérieure des dents supérieures. Il résulte de la disposition de cet appareil, qu'en même temps qu'il tient écartées les arcades dentaires, il force les dents supérieures à venir se placer au devant de la bande qui l'exhausse; effet qui est naturellement produit par les efforts divers que font les dents pour se rapprocher. Cet instrument agissant à la fois, quoique dans un sens opposé, sur les dents antérieures des deux mâchoires, les dents supérieures trouvent, en s'avançant sur une portion de cercle plus étendue, un espace toujours suffisant pour se placer. Il n'en est pas de même pour les dents inférieures, qui, reportées en arrière, sont obligées de se renfermer dans un arc plus étroit que celui qu'elles occupaient. Aussi est-il souvent nécessaire d'en diminuer la largeur en les limant légèrement sur les côtés, ou, ce qui vaut mieux, de faire le sacrifice des deux premières bicuspides, afin de leur préparer d'avance un emplacement convenable.

3° *Lésions causées par les anomalies de la dentition.* — Les aberrations des dents sont susceptibles, dans certains cas, de donner lieu à diverses altérations morbides. M. Dubois a vu l'aberration d'une dent canine déterminer la dilatation de la lame externe du sinus maxillaire à un point si considérable, qu'elle en imposa pour une maladie de ce sinus, dont la paroi antérieure, fortement repoussée en arrière, en avait fait disparaître presque entièrement la cavité. En 1822, j'ai présenté à l'Académie royale de Médecine une mâchoire inférieure dont la partie moyenne avait été, de part en part, détruite par suite du développement d'une première bicuspide dans l'épaisseur de cet os.

J.-E. OUDET.

§. V. DES ALTÉRATIONS ET DES MALADIES DES DENTS.

Nous partageons en deux classes les altérations des dents : les unes, se rattachant au travail qui a

présidé à leur formation, comprennent les maladies des follicules et les influences qu'elles exercent sur les substances dentaires; les autres, accidentelles, se manifestent après l'éruption des dents, et consistent dans les diverses lésions physiques auxquelles elles sont exposées.

I. Lésions des follicules. — On s'est jusqu'à présent très-peu occupé des maladies des follicules, et la science ne possède sur ce sujet presque aucune lumière. J'ai rarement rencontré des altérations de texture de ces organes; seulement, dans quelques cas où la couronne de la dent, encore contenue dans son follicule, offrait des traces d'atrophie, j'ai cru remarquer que certains points de la membrane interne étaient plus rouges que dans l'état normal; d'autres fois j'ai découvert dans la cavité des sacs une matière purulente. C'est sans doute l'absence d'observations positives qui conduisit Bunon et Bourdet à supposer à des qualités vicieuses du fluide exhalé par la membrane interne la cause de plusieurs altérations de l'émail. A l'appui de cette opinion, Jourdain dit avoir observé des changemens très-remarquables dans ce fluide chez des sujets qui avaient succombé, soit à des fièvres putrides, soit à des affections variolique, scorbutique ou scrofuleuse. Quoique ces faits laissent beaucoup à désirer, ils acquièrent néanmoins de l'importance quand on a égard à la coïncidence qu'on observe si fréquemment entre certaines altérations des dents et la manifestation de maladies qui ont pu réagir sur les follicules; on ne s'en étonnera pas si on fait attention que, placées dans la même dépendance que beaucoup de nos fluides, par rapport à leurs organes sécréteurs, les qualités des substances dentaires se trouvent nécessairement subordonnées à la manière dont se sont exercées les fonctions de leurs follicules. Et si, d'un autre côté, il est incontestable que, privées de tout élément vasculaire, ces substances sont incapables d'être par elles-mêmes le siége d'aucun travail nutritif ou pathologique, n'est-on pas forcé, pour se rendre compte des diverses altérations auxquelles elles sont exposées, de remonter au travail même de leur formation, puisque ce n'est que par lui qu'elles ont appartenu à l'organisme, et qu'elles ont pu en recevoir les influences nuisibles? Aussi, entièrement soumises à ces influences, tant qu'elles s'exercent durant l'acte de l'*odontrophie*, les molécules dentaires leur échappent-elles du moment où, étant produites, elles cessent de tenir à l'économie. La mauvaise santé des parens, et surtout de la mère pendant la grossesse, un allaitement vicieux, les maladies qui peuvent attaquer le fœtus ou l'enfant pendant le travail des deux dentitions, n'atteignent les dents qu'en agissant sur leurs follicules. Or, comme ces dérangemens peuvent avoir lieu à des degrés différens d'intensité et de durée, qu'ils peuvent intéresser tout à la fois ou séparément les deux organes sécréteurs qui entrent dans la composition des follicules, les effets morbides qui en résulteront devront nécessairement varier. Ainsi, tantôt la texture des dents, sans montrer extérieurement aucune détérioration, présentera une délicatesse notable, présage assuré d'une destruction prématurée; tantôt on découvrira sur la surface de l'émail des altérations qui attesteront qu'à une époque susceptible d'être déterminée la membrane interne a été le siége de quelque affection; enfin d'autres fois le caractère particulier sous lequel s'offriront certaines lésions de l'ivoire décélera des maladies dont la pulpe aura été atteinte. De là trois ordres d'altératious que nous allons décrire successivement.

1° *Qualités diverses des substances dentaires.* — Les caractères physiques des dents ont, depuis longtemps, servi à établir leurs bonnes ou leurs mauvaises qualités. On les regarde d'une bonne nature quand elles sont bien nourries, plutôt courtes que longues, d'un tissu dur, peu impressionnable, et recouvertes d'un émail uni et épais à leurs bords libres. On les juge, au contraire, d'une mauvaise nature si elles sont allongées, maigres, étroites, d'une texture tendre, et facilement attaquables par la lime; si, revêtues d'une couche peu abondante d'émail, les incisives sont minces à leur extrémité tranchante; si les canines se terminent par une pointe effilée, et que la couronne des grosses molaires affecte la forme d'un ovoïde : ces dents sont ordinairement plus ou moins sensibles à l'action des agens mécaniques et chimiques.

La *couleur* des dents fournit également d'utiles indications : celles qui sont d'un blanc mat, ou tirant sur le jaune, se conservent, en général, le plus longtemps; celles d'un blanc gris annoncent une moins bonne qualité : mais, de toutes les teintes, la plus désavantageuse est celle d'un blanc bleu; il est rare que les sujets chez lesquels on la rencontre ne perdent leurs dents à une époque peu avancée de la vie. Simons, Camper et Blumenback, disent les avoir rencontrées principalement chez les phthisiques. Je me suis assuré que cette teinte azurée des dents, tient, dans beaucoup de cas, à une altération déjà existante de l'ivoire. Quoique aucune recherche n'ait encore été tentée sur ce point, il est permis de croire que la composition chimique des substances dentaires influe beaucoup sur les qualités diverses qu'elles manifestent; que, pour les dents dont le tissu d'un jaune foncé est peu impressionnable, les sels calcaires y abondent, tandis que la matière animale domine dans les dents dont la texture tendre et délicate se distingue par sa blancheur et sa sensibilité : aussi semblent-elles chacune appartenir plus spécialement à certains tempéramens, et se lier à la constitution générale de l'individu.

2° *Altérations de l'émail provenant d'un vice dans la sécrétion de cette substance.* — Ces altérations, que Fauchard et Bunon ont confondues sous le nom d'*érosion*, et M. Duval sous celui d'*atrophie*, se présentent sous des états différens.

L'hypertrophie de l'émail consiste dans une sécrétion surabondante de cette matière, marquée par des lignes ondulées, des excroissances ou espèces de gibbosités qu'on découvre à la surface de la couronne. Elles se rencontrent le plus communément à la face

interne des dents, près de leur collet, quelquefois sur leur face interne, et rarement sur leurs côtés. Leur volume et leurs formes sont très-variables : j'en ai vu qui étaient d'une grosseur si considérable, que la dent paraissait composée de deux couronnes soudées ensemble : elles annoncent, en général, une mauvaise qualité de l'émail.

L'atrophie est un état opposé au précédent. Ici il y a manque de substance, causé par un défaut de sécrétion. Les formes sous lesquelles se présente cette altération sont très-variées : tantôt la couronne est parcourue dans son contour par un léger sillon ou une dépression circulaire en forme de gouttière ; tantôt elle est gravée de petits enfoncemens inégaux, semblables à des piqûres, parsemés çà et là irrégulièrement, et en nombre variable, sur les divers points de ses faces ou sur ses côtés : le plus ordinairement ils décrivent des lignes transversales, bornées à la partie antérieure de la couronne ; quelquefois ils s'étendent, mais d'une manière moins prononcée, à sa partie postérieure. Dans certaines circonstances, cette disposition linéaire a lieu suivant l'axe de la dent. Ces enfoncemens, qui peuvent être très-petits, superficiels, rapprochés les uns des autres, et former une surface raboteuse, ont parfois plus d'étendue, sont moins nombreux, et présentent des facettes lisses et polies. Dans d'autres cas, l'atrophie détermine une déperdition de substance plus ou moins grande, qui occupe le plus communément le centre de la partie antérieure de la couronne des dents antérieures, ou la surface triturante des grosses molaires. Enfin, il n'est pas rare de voir l'extrémité libre des dents presque entièrement privée d'émail jusqu'à une certaine hauteur, comme si on l'eût plongée dans une liqueur corrosive. Les incisives offrent alors des dentelures profondes et irrégulières, la pointe des canines est effilée, et la surface des molaires entièrement défigurée. Du reste ces dépressions peuvent être légères, n'atteindre que la superficie de l'émail, et celui-ci conserver sa couleur normale, ou bien elles pénètrent plus profondément jusque vers l'ivoire, de sorte que la dent paraît dépouillée de son enveloppe émaillée dans ces points qui montrent alors une couleur jaune, brune ou noire, et manifestent une sensibilité plus ou moins vive.

L'atrophie se distingue en idiopathique et en symptomatique : la première s'observe chez des sujets qui ont toujours joui d'une bonne santé, et semble dépendre de causes locales qui ont troublé les fonctions de la membrane interne du follicule : elle n'atteint ordinairement que peu de dents, et ne se voit que sur quelques points de ces productions. L'atrophie symptomatique en attaque un plus grand nombre, et s'annonce, en général, par des désordres plus considérables : ses causes les plus fréquentes sont les affections exanthématiques de la peau, telles que la variole, la rougeole, les phlegmasies de la membrane muqueuse des voies digestives, des fièvres de mauvais caractère, le rachitisme, et l'état de langueur et de dépérissement auquel les enfans sont si souvent sujets pendant le cours de la dentition.

L'intensité, la durée de ces diverses maladies, les récidives qu'elles peuvent présenter, sont autant de circonstances qui influent sur la profondeur, l'étendue et le nombre des lignes tracées par l'atrophie. Une observation que je ne dois pas omettre, c'est que, bien que ces altérations reconnaissent presque toujours une cause commune, cependant elles n'occupent pas, quand il y a plusieurs dents qui en sont affectées, la même hauteur sur la couronne. Lorsqu'on les rencontre près du bord tranchant des incisives secondaires, on en voit également à la surface triturante des premières grosses molaires. Si elles existent sur le milieu de la couronne de ces dents, elles se manifestent alors vers la pointe des canines et des bicuspides. Enfin elles peuvent se montrer près du collet des incisives et des premières grosses molaires, et, dans ce cas, on les retrouvera vers le milieu de la couronne des bicuspides et des canines. Ces différences tiennent à l'ordre de succession que suit la formation des dents, et peuvent même servir à établir d'une manière assez précise l'époque à laquelle le sujet a dû être affecté de quelque maladie grave.

Les premières dents sont beaucoup moins exposées à l'atrophie que les permanentes ; mais aussi, quand elles en sont atteintes, un plus grand nombre y participe ; ce qui tient au peu de temps qu'elles mettent à se développer. Les incisives secondaires et les premières grosses molaires y sont le plus sujettes ; après elles viennent les canines, les deuxièmes grosses molaires, et les bicuspides.

Le pronostic de l'atrophie se déduit du nombre, de l'étendue, de la profondeur et de la place qu'occupent les dépressions de l'émail. Si elles sont peu nombreuses et superficielles, elles n'ont rien de grave ; il n'en est pas de même quand elles ont envahi une grande partie de la surface de la couronne, et qu'elles pénètrent jusqu'à l'ivoire. Outre la difformité qui peut en résulter, elles sont une cause de malpropreté, par le séjour de particules alimentaires dans leurs cavités, en même temps que la dénudation de l'ivoire le rend souvent sensible aux impressions des corps extérieurs : dans ce dernier cas, elles disposent fréquemment à la carie et à la perte des dents, comme on l'observe notamment pour les premières grosses molaires et pour les incisives.

Quoique le traitement de l'atrophie repose principalement sur les règles hygiéniques à suivre pour préparer une bonne dentition, il est cependant des circonstances particulières qui peuvent réclamer les secours du chirurgien. Quand les dépressions occupent l'extrémité libre de la couronne des dents antérieures, on les enlèvera avec la lime, en ayant soin toutefois de ne pas attaquer trop profondément le tissu de l'ivoire. On devra séparer les dents atrophiées sur leurs côtés, afin d'éviter que la carie ne s'y établisse ; s'il existe sur la couronne quelque cavité profonde, comme cela arrive particulièrement aux grosses molaires, on la remplira avec des feuilles d'or ou de plomb, après en avoir cautérisé le fond.

L'émail peut offrir d'autres altérations dans son poli, sa consistance et sa coloration. Il est des dents dont la surface, au lieu d'être lisse, est rugueuse et inégale : chez certains sujets, l'émail est tellement tendre et délicat, qu'il s'éclate et se détruit avec une grande facilité; chez d'autres, il montre des taches d'un blanc mat, circonscrites, situées le plus communément à la face antérieure des incisives; d'autres fois une portion plus ou moins étendue de la couronne est d'un jaune foncé ou d'une couleur brune sans qu'il y ait déperdition de substance. J'ai vu souvent cette coloration sur les grosses molaires, et surtout sur les bicuspides, lorsque les molaires primitives, attaquées par la carie, avaient long-temps fait souffrir les enfans, et avaient déterminé des accidens locaux.

3° *Altérations de l'ivoire.*—Elles comprennent deux lésions, l'une, que les auteurs ont désignée sous le nom de *spina-ventosa*, et l'autre, sous celui de *carie*.

Le *spina-ventosa* de la racine des dents ne constitue pas, à proprement parler, une lésion de l'ivoire, mais doit plutôt être considéré comme un vice de configuration résultant lui-même d'un développement morbide ou anormal de la pulpe à l'époque de la formation de la racine. Cette altération est extrêmement rare; je n'en connais même d'exemple authentique que celui que j'ai communiqué à l'Académie royale de Médecine. La personne chez laquelle je l'ai rencontré éprouvait depuis long-temps des souffrances assez vives à la canine gauche de la mâchoire supérieure. La gencive correspondante à cette dent était soulevée, rouge, douloureuse et percée de deux à trois points fistuleux qui s'étaient établis à la suite de plusieurs fluxions. Ces circonstances m'ayant déterminé à faire l'extraction de la dent, j'en trouvai la racine d'un volume très-considérable, et ayant la forme d'un ovoïde creux dont la grosse extrémité répondait en haut. Ses parois très-minces n'ont, dans beaucoup de points, que l'épaisseur d'une feuille de papier : la cavité qu'elles circonscrivent a environ cinq lignes de diamètre.

De la carie. — C'est improprement qu'on a donné le nom de *carie* à l'altération qui va nous occuper. Tout ce que l'on a dit de l'inflammation de l'ivoire, de sa suppuration, de son ulcération, etc., ne repose que sur des faits mal vus ou vus avec prévention, et n'est qu'une pure hypothèse empruntée à des phénomènes pathologiques d'un ordre essentiellement différent. L'absence de vaisseaux et de nerfs dans la composition de cette substance, son isolement organique, bien qu'elle participe à la vie, ne permettent pas d'établir entre elle et les os le moindre rapprochement : aussi les maladies dont elle est le siége nous présentent-elles ce caractère, d'appartenir autant à la destruction d'un corps inorganique qu'à la lésion d'une partie douée de la vie. C'est sous ce double rapport que nous les étudierons.

Il serait difficile de donner une définition exacte de la carie des dents. Cela ne tient pas seulement à l'obscurité qui règne encore sur la nature de cette affection, mais principalement à ce que les auteurs ont confondu sous une désignation commune des lésions qu'il nous importe avant tout de distinguer. De ces lésions, les unes, nées sous l'influence d'agens locaux, sont marquées par une destruction chimique des substances dentaires qui se fait de dehors en dedans; nous en parlerons en traitant des lésions accidentelles des dents. Les autres, auxquelles nous réservons exclusivement le nom de carie, si toutefois cette dénomination vicieuse peut encore être maintenue, tirant leur origine d'un vice primitif dans la confection de l'ivoire, se développent spontanément de l'intérieur à l'extérieur. Elles ont pour caractères d'envahir successivement un certain nombre de dents qui se correspondent à l'une et à l'autre mâchoire : ainsi, tantôt ce sont les quatre premières grosses molaires qui sont attaquées; d'autres fois ce sont les bicuspides, etc. Dans tous ces cas, la carie commence sur les mêmes points de la couronne de ces dents, suit dans ses progrès une marche semblable, et se termine de la même manière. On remarque, en outre, que les désordres de la maladie se bornent assez souvent à celles de ces productions qui se sont formées pendant le cours d'une certaine période de la dentition. C'est à ce genre d'altération qu'il faut rapporter les caries *constitutionnelles* qu'on rencontre si fréquemment chez tous les membres d'une même famille, et celles que l'on voit en plus petit nombre se transmettre héréditairement des parens aux enfans. Or, pour peu qu'on réfléchisse à la valeur de ces divers caractères, il est impossible de ne pas rattacher ici la destruction des dents à des changemens survenus pendant la production de l'ivoire, soit que ces dérangemens tiennent à une disposition primitive et originelle, soit qu'ils dépendent d'influences locales ou éloignées. Les femmes et les jeunes sujets sont plus exposés à la carie des dents que les hommes et les individus avancés en âge. Elle semble endémique dans certaines contrées, particulièrement dans les pays humides, marécageux, ou situés près des bords de la mer. La Hollande, et surtout la Frise, en offrent un exemple remarquable.

Quoique plusieurs des causes que nous venons d'indiquer puissent seules, par l'atteinte profonde qu'elles sont capables de porter à la composition de l'ivoire, frapper les dents, dès leur naissance, d'une perte inévitable, on ne peut nier que, dans un grand nombre de cas, elles n'existent que comme causes prédisposantes et n'aient d'effet que par le concours de circonstances locales. Et bien que l'examen le plus attentif n'ait pas encore permis de reconnaître, *à priori*, les modifications diverses que la substance éburnée peut offrir, n'est-on pas en droit de les supposer, quand on voit chez tels individus la carie envahir et détruire avec une grande promptitude des dents qui ont à peine franchi l'orifice de leurs alvéoles, tandis que chez d'autres elle emploie un temps plus ou moins long avant de se manifester, ou n'apparaît qu'à l'occasion d'influences accidentelles?

Tous les corps qui, mis en contact avec les dents, sont susceptibles d'exercer sur ces organes une action nuisible par leur température ou leurs proprié-

tés chimiques, peuvent être rangés au nombre des causes de la carie. C'est à tort qu'on a regardé le froid comme un dangereux ennemi des dents. Les habitans des pays du nord les ont, en général, très-bonnes, et les conservent long-temps; les animaux dont les dents sont exposées aux impressions les plus fortes du froid ne les perdent presque jamais. Il n'en est pas de même de la chaleur : elle exerce une grande influence sur la production de la carie, et me paraît être une des raisons principales de la fréquence de cette maladie chez l'homme. L'expérience m'a depuis long-temps convaincu du danger de faire usage d'alimens, et surtout de boissons trop chaudes : nul doute que ce ne soit en grande partie à l'abus que font certains peuples du thé, qu'ils prennent presque bouillant, qu'on doive attribuer la perte prématurée de leurs dents. Une considération qui vient à l'appui de cette opinion se déduit de la fréquence de la carie sur les incisives supérieures, tandis que les inférieures en sont très-rarement affectées. Diverses explications en ont été données; mais ne conviendrait-il pas de l'attribuer à ce que les premières sont bien plus exposées à l'action des corps extérieurs? Remarquons, en effet, que dans l'acte de la préhension des liquides, elles reçoivent presque seules l'impression de ces substances, dont les dents inférieures sont garanties par les instrumens mêmes dont nous nous servons.

Si l'action des substances chaudes est nuisible aux dents, elle le devient surtout lorsqu'elle est tout à coup suivie du contact de corps froids. Ces transitions brusques d'une température extrême à une autre opposée, qui déterminent dans les molécules dentaires des mouvemens brusques de dilatation et de resserrement, affectent leur vitalité, en tendant à rompre la force d'agrégation qui les unit.

Il n'est pas toujours facile de décider jusqu'à quel point les propriétés chimiques de divers corps peuvent concourir à la production de la carie. Ainsi l'application des substances acides sur les dents, la qualité des eaux, l'usage habituel qu'on fait en quelques pays de boissons acidules, etc., toutes ces causes, que l'on regarde avec raison comme propres au développement de cette affection, notamment quand elles s'exercent sur des organes qui y ont une prédisposition, peuvent, d'un autre côté, agir également seules, et donner lieu alors à des lésions purement accidentelles; c'est même ce qui nous explique pourquoi, à côté des faits généraux qui se rattachent à quelques-unes de ces causes, il existe de si nombreuses exceptions.

Pour compléter le tableau des causes de la carie, il me resterait à faire mention des affections générales qui occupent dans tous les traités une place si grande dans l'étiologie de cette altération. Ici viendraient se ranger les caries scrofuleuses, syphilitiques, rhumatismales, scorbutiques, et toute la nomenclature des lésions symptomatiques auxquelles nos organes sont exposés. Mais ces affections, qui sont capables de prédisposer à la carie quand elles se montrent pendant la production des substances dentaires, ne sauraient avoir aucune action sur elles quand elles ont acquis leur développement.

La carie procède d'abord de l'intérieur à l'extérieur. Frappé dans sa vitalité, soit par un acte de la nature qu'il ne serait pas aisé d'expliquer, et auquel la pulpe peut n'être pas toujours étrangère, soit parce que la délicatesse de son tissu ne lui permet pas de résister aux agens avec lesquels les dents sont habituellement en rapport, l'ivoire devient le siége d'une altération qui affecte à la fois sa couleur et la force de cohésion qui unit ses molécules. Un petit point jaune ou brun se manifeste près de l'émail, qu'il envahit peu à peu en s'étendant vers la surface de la couronne. Le tissu de la dent se ramollit en cet endroit; il s'y creuse une cavité qui, s'agrandissant en raison des progrès de la destruction, réduit l'émail à ses couches les plus superficielles, jusqu'à ce que cette substance, privée d'appui, se rompe, et mette à découvert la carie. Souvent, en même temps que ces phénomènes se passent au dehors, l'altération de l'ivoire se prolonge à l'intérieur par un rayon dont l'intensité de la couleur et la largeur vont en diminuant à mesure qu'il approche de la cavité dentaire. La marche de cette première période de la maladie est ordinairement lente, et les personnes n'en sont quelquefois averties que par un sentiment vague, une douleur obscure, et la teinte bleuâtre de la dent, qui, pour l'œil exercé du praticien, devient un signe certain de son existence. Elle est plus rapide chez les jeunes sujets et chez les individus lymphatiques; la grossesse a également sur ses progrès une grande influence : mais c'est surtout après que la carie s'est fait jour à l'extérieur, qu'ils ont lieu d'une manière plus sensible. Sans cesse en contact avec les humeurs de la bouche et les particules alimentaires qui s'y décomposent, les substances dentaires se détruisent de plus en plus, et laissent apercevoir au fond de l'excavation une matière molle, brune, jaune, ou noire, d'une odeur fétide, que l'instrument peut facilement diviser et détacher. Cette matière, à laquelle M. Regnard a reconnu des qualités acides, concourt puissamment par elle-même à l'extension du mal : c'est ce qui rend le contact des dents cariées si dangereux pour celles qui les avoisinent.

Quand la carie est parvenue à une certaine profondeur, la pulpe, dépouillée de son abri solide, devient sensible à l'impression du froid et de la chaleur, et au choc des corps durs. Les douleurs ne tardent pas alors à se déclarer, tantôt spontanément, tantôt à l'occasion de la cause la plus légère : elles se manisfestent, en général, par accès, et sont accompagnées de tous les symptômes d'une congestion locale auxquels se joignent parfois divers accidens nerveux. Ces accès, dont la durée est plus ou moins longue, se reproduisent à des intervalles variables, et finissent par déterminer l'inflammation et la suppuration de la pulpe : de là des fluxions inflammatoires plus ou moins graves et les désordres divers qu'elles peuvent amener. Si, dans cet état, on ôte la dent, on en trouve la cavité remplie d'une matière verdâtre, très-fétide; ses vaisseaux, tombés en gangrène, se dessinent, à travers l'ivoire de la racine, par une couleur noire; le cordon dentaire est très-gros et gorgé de sang. Ainsi privé de l'organe de sa vitalité, l'ivoire continue à se détruire; l'émail, resté presque

seul, se casse par fragmens, et enfin il ne reste plus que la racine, qui cesse, en général, d'être douloureuse, jusqu'à ce qu'un travail d'expulsion venant par la suite à se développer autour d'elle, en détermine la perte.

La carie ne marche pas toujours ainsi : les couches superficielles de l'ivoire peuvent avoir seules souffert pendant le travail de la dentition, et celles qui les suivent, posséder toutes les qualités qui doivent en assurer la durée. Dans ce cas, l'altération, après avoir envahi une certaine portion de la couronne, s'arrête d'elle-même, et présente à l'extérieur une surface brune, noire ou d'un jaune foncé, d'une dureté très-grande, et peu impressionnable à l'action des corps extérieurs. Les auteurs l'ont désignée sous le nom de *carie sèche* ou *stationnaire*, par opposition à la précédente, qu'ils ont appelée *molle* ou *humide*. Cette division qui, sous le point de vue pratique, se rattache à un des caractères les plus importans de la maladie, me paraît mieux fondée que les distinctions nombreuses qu'on a cherché de nos jours à établir. Outre qu'elles reposent sur des caractères accessoires et très-variables, ces dernières ont le grave défaut de confondre, d'un autre côté, des lésions entièrement différentes les unes des autres.

Toutes les dents et toutes les parties des dents ne sont pas également sujettes à la carie. Les dents de la mâchoire supérieure en sont plus souvent affectées que les dents inférieures; les canines, et surtout les incisives inférieures, y sont les moins exposées. La carie se montre presque toujours sur les côtés des dents antérieures, rarement à leur face externe, et plus rarement encore à leur face interne : les grosses molaires en sont fréquemment atteintes sur les côtés par lesquels elles se touchent; mais, le plus communément, c'est au milieu des dépressions de leur face triturante qu'elle apparaît. On l'observe aussi au collet, à sa face externe, ou près des espaces interdentaires; les racines elles-mêmes peuvent en être atteintes dans les divers points de leur étendue. Mais ces dernières lésions, dans lesquelles l'ivoire tantôt conserve presque entièrement sa couleur, tantôt devient plus jaune ou noir, sont loin d'appartenir toutes à la carie; beaucoup sont, comme j'en ai acquis la certitude, le résultat de l'inflammation de la membrane fibreuse des racines.

Du reste, la carie présente de nombreuses différences quant à sa forme, à son étendue, à sa couleur et aux symptômes qui l'accompagnent. Celle qui est d'une couleur jaune fait, en général, des progrès plus rapides que celle qui offre une couleur noire. La douleur n'est pas une conséquence nécessaire de la destruction des substances dentaires; beaucoup de personnes perdent leurs dents par la carie sans éprouver presque aucune souffrance. De même aussi ce symptôme peut ne pas exister, et cependant les dents cariées déterminer ou entretenir diverses affections morbides. J'ai vu un assez grand nombre de cas d'ophthalmies chroniques, d'otites, de céphalalgies, etc., qui ne reconnaissaient pas d'autres causes, et qui ont cessé après l'extraction des dents malades, bien que celles-ci n'eussent jamais produit la moindre douleur.

La douleur des dents, leur sensibilité à l'impression du chaud et du froid, ou au contact des corps durs, sont sans doute des signes rationnels propres à faire présumer l'existence de la carie, mais ils ne sauraient suffire. L'inspection des dents peut seule conduire à un diagnostic certain; encore est-on très-souvent obligé de recourir à la sonde pour reconnaître certaines caries que l'œil ne peut atteindre, ou pour distinguer entre plusieurs dents affectées de cette maladie celle qui est la cause des accidens que la personne éprouve.

Quant au pronostic, il varie suivant l'étendue, la nature, la marche de l'altération, la constitution et l'âge du sujet. La carie qui attaque à la fois un grand nombre de dents, celle qui se montre chez les jeunes sujets, qui survient chez des individus lymphatiques, ou dont les parens ont été de bonne heure privés de leurs dents, est presque toujours suivie de la perte des organes qu'elle affecte : celle qui occupe le collet est, en général, plus grave, soit parce que, placée plus près de la cavité dentaire, elle a moins de progrès à faire pour atteindre la pulpe, soit parce que, très-souvent inaccessible à la vue, les secours de la chirurgie ne sont employés que trop tard.

La première indication à remplir dans le traitement de la carie consiste à éloigner ou à combattre toutes les causes que nous avons indiquées comme propres à en favoriser le développement. Si quelques dents sont gâtées, on les extraira, ou on les isolera par la lime, afin de préserver les voisines de la contagion du mal. Plusieurs auteurs, attribuant la carie à la pression des dents, ont proposé de les séparer légèrement; mais les praticiens se sont généralenent élevés contre cette opération, s'appuyant sur ce que tous les jours on voit se carier des dents éloignées par des intervalles assez grands, tandis que d'autres qui sont serrées se conservent très-bien. Cependant, on ne peut nier que cette dernière disposition, en permettant aux humeurs de la bouche et aux substances alimentaires de séjourner entre les dents et s'y décomposer, ne puisse leur être nuisible. J'ai même observé que lorsque le rapprochement des dents est porté au point que certaines d'entre elles se croisent l'une au devant de l'autre, comme cela arrive plus particulièrement aux incisives supérieures, très-souvent elles se carient près de l'endroit où la pression est la plus forte. Aussi, en pareille circonstance, je n'hésite pas à en opérer la séparation toutes les fois qu'elle est praticable. C'est par un motif semblable qu'il convient d'enlever les dents surnuméraires qui quelquefois se trouvent étroitement adossées contre les dents autour desquelles elles se sont développées.

Lorsque la carie s'est manifestée au dehors, qu'elle est peu profonde, et occupe les côtés par lesquels les dents se touchent, on devra de suite pratiquer avec la lime la résection de toute la partie malade; mais si l'altération, soit par son étendue trop considérable, soit par sa situation à la surface triturante ou à l'une des faces externes et internes des dents, ne peut être enlevée complètement, ou même être attaquée

par la lime, alors il convient d'en remplir la cavité avec des feuilles d'or ou de plomb. Ces opérations, exécutées avec soin et à temps, chez des individus doués d'ailleurs d'une bonne constitution, et dont les dents n'ont souffert que d'une influence passagère et limitée, réussissent ordinairement; cependant on devra n'y recourir qu'avec prudence et même quelquefois s'en abstenir pendant le cours de la grossesse. J'ai vu si souvent, en cette circonstance, des accidens suivre les opérations les plus simples, surtout chez les femmes qui ont une disposition aux irritations dentaires, que je préfère, en général, quand la grossesse est avancée, les remettre après l'accouchement. L'expérience m'a également conduit à extraire, avant même qu'elles ne deviennent douloureuses, les premières grosses molaires qui, chez les jeunes sujets, se détruisent si souvent et si rapidement par la carie. La malpropreté qu'elles entretiennent, la certitude que l'on a de pouvoir les conserver et la facilité avec laquelle, à cet âge, les vides laissés par ces dents sont remplis par celles qui viennent derrière elles, justifient complètement cette pratique.

La douleur n'entraîne pas toujours la perte des dents cariées. Lorsqu'elle ne s'est déclarée que depuis peu, qu'elle est légère, qu'elle ne se montre qu'à des intervalles éloignés, et seulement à l'occasion de circonstances accidentelles, on peut encore quelquefois conserver les dents en les plombant, soit immédiatement, et en profitant du moment où elles sont insensibles, soit après avoir détruit la sensibilité de la pulpe à l'aide de petits tampons de coton imbibés d'une teinture alcoolique, et introduits dans la cavité de la dent. Mais si les souffrances sont très-vives, se renouvellent, et sont accompagnées des symptômes d'une congestion locale, il serait imprudent de tenter cette opération. Tous les soins du chirurgien doivent alors se borner à chercher à les calmer : tantôt on y parvient par l'application de substances acides ou narcotiques liquides; d'autrefois les huiles essentielles, telles que l'essence de gérofle ou de cannelle sont employées avec avantage; des affusions froides sur la tête, des bains locaux d'eau froide, ou mêlée de teintures alcooliques, ont réussi dans certaines circonstances; mais le plus ordinairement ces moyens échouent, ainsi que tant d'autres dont le charlatanisme prône tous les jours les merveilles, et les malades ne sont délivrés momentanément de leurs souffrances que par un travail fluxionnaire, qui, amenant la suppuration de la pulpe, en détermine la destruction.

L'extraction de la dent est, sans contredit, le remède le plus prompt et le plus efficace que l'on puisse opposer à un mal devenu incurable. (*Voyez* ODONTOTECHNIE). Cependant plusieurs opérations ont été proposées pour éviter cette ressource extrême de l'art. La destruction de la pulpe et du nerf est depuis longtemps recommandée : le plus souvent on emploie une soie de sanglier, ou un fil de platine que l'on rougit au feu, et que l'on introduit avec rapidité et profondément dans la cavité de la dent; d'autres fois on se sert d'un fil de fer mince, taillé à son extrémité en forme de dard, que l'on pousse dans l'intérieur de la racine, et, après lui avoir fait exécuter deux ou trois tours, on le retire au dehors avec le cordon dentaire qu'il entraîne avec lui. Quand ces procédés ne peuvent être mis en usage à cause de diverses difficultés qu'on peut rencontrer, et que la couronne n'est pas assez endommagée pour qu'on se décide à en faire le sacrifice, je préfère, avec un petit touret armé d'un équarrissoir, et conduit par l'archet, trépaner la dent dans la direction de la racine; la cavité dentaire étant ainsi mise à jour, on en détruira le nerf, et on la plombera après l'avoir remplie pendant plusieurs jours de coton, et avoir combattu les accidens, s'il en survient. Ces opérations pratiquées avec les précautions convenables, et dans des circonstances favorables, réussissent assez souvent; toutefois, on ne doit les entreprendre que pour les dents qui n'ont qu'une seule racine. Si on voulait cautériser les molaires, il faudrait le faire avec du coton trempé dans un acide, et recouvert lui-même d'un autre tampon de coton sec, pour préserver les parties voisines de l'action de la substance corrosive. L'excision des dents, dont Ambroise Paré et Urbain Hémard ont parlé sous le nom de *déchapellement*, et que quelques auteurs modernes ont cherché à remettre en faveur, consiste à enlever avec des pinces très-fortes la couronne, et à cautériser ensuite la pulpe qui se trouve à nu. Ce procédé, par l'ébranlement violent qu'il communique à des organes qui sont déjà le siége d'une sensibilité plus ou moins vive, n'est pas sans danger; aussi l'a-t-on abandonné. Aujourd'hui on n'a guère recours à l'excision que pour les six dents antérieures dont on veut conserver la racine afin d'y adapter une dent artificielle. Je l'ai cependant faite plusieurs fois avec succès sur les bicuspides chez des personnes très-pusillanimes, et qui ne pouvaient se résoudre à les laisser ôter. Pour exécuter cette opération, qui, en général, est peu douloureuse, je me sers d'une petite scie à lame très-fine et mobile sur son manche, que je passe dans l'intervalle des dents, et avec laquelle je scie la dent au niveau de son collet. Parlerai-je de la luxation des dents, de leur extraction et de leur replantation immédiate après les avoir plombées, de la section des nerfs dentaires, à l'aide d'un trépan porté à travers la paroi externe de l'alvéole, etc. ? Ces opérations, conseillées dans la vue de faire cesser les douleurs de dents, et de conserver en même temps ces organes, je les ai tentées dans le commencement de ma pratique, mais avec des succès si rares et si chèrement achetés, qu'il faudrait, pour s'y livrer, être aussi peu jaloux de sa propre considération que de l'honneur de son art.

Enfin, il est une considération médicale dans le traitement de la carie que je ne saurais passer sous silence. M. Coffinières, chirurgien à Castelnaudary, ayant observé plusieurs fois que des accidens occasionés par le mauvais état des organes pulmonaires avaient diminué, ou même disparu complètement après la manifestation de douleurs et de fluxions avec carie aux dents, en a conclu que, dans le cas où la poitrine est affectée, loin de chercher la guérison des douleurs de dents dans leur extraction, il fallait s'en

abstenir, et les conserver, quoique malades, comme un moyen d'entretenir une dérivation qui peut alors être si utile. Ces observations, que je pourrais appuyer d'un grand nombre de faits qui me sont propres, méritent trop d'intérêt pour ne pas appeler l'attention des médecins.

II. Lésions accidentelles des Dents. — Ces lésions les intéressent, soit dans leur continuité, soit dans leur contiguité. Les premières se subdivisent en trois genres selon qu'elles affectent les *substances dentaires*, la *pulpe*, ou la *membrane externe* des racines.

1° Les lésions des substances dentaires comprennent l'*usure*, la *fracture* et les *altérations chimiques* auxquelles ces substances sont sujettes.

L'*usure* des dents est par elle-même un phénomène physiologique qui résulte de l'exercice des fonctions que ces organes remplissent. Elle se trouve ainsi, en général, en rapport avec l'âge, sans qu'on puisse cependant déduire de là pour l'homme aucune règle rigoureuse, comme quelques anatomistes l'ont prétendu. Ce n'est que lorsque l'usure se montre chez des sujets encore jeunes, et qu'elle marche avec rapidité, ou que la détrition de la dent sur des sujets plus avancés en âge est assez profonde pour donner lieu à des accidens, qu'elle constitue un état pathologique. Elle affecte le plus ordinairement les personnes dont les dents sont d'une texture délicate, celles qui ont contracté l'habitude de grincer des dents, ou qui éprouvent pendant leur sommeil des mouvemens involontaires dans les muscles de la mâchoire. A ces causes, on doit joindre l'action souvent répétée de briser avec les dents des corps très-durs, l'emploi des pipes, etc. L'usure attaque particulièrement les parties des dents qui se touchent dans la rencontre des arcades dentaires; ainsi, on l'observe surtout à la surface triturante des molaires, à la partie postérieure des incives supérieures, et à la partie antérieure des incisives inférieures.

Il n'est pas rare de voir le côté externe des dents éprouver près des gencives une déperdition de substance, comme si on l'eût détruit en cet endroit avec une lime, et qu'on en eût ensuite poli la surface. Cette lésion, dont Hunter a parlé sous le nom de *carie dénudante*, me paraît avoir beaucoup plus d'analogie avec l'usure. Souvent elle se développe sans cause appréciable; d'autres fois je l'ai observée sur des individus qui faisaient usage de boissons très-chaudes, de brosses dures, ou se servaient de poudres dentifrices non suffisamment porphyrisées.

Tant que l'émail n'est pas entièrement détruit, la dent conserve sa couleur blanche. Ce n'est que lorsque l'ivoire est mis à découvert, qu'on découvre d'abord au centre de chaque tubercule de la couronne un point jaune qui s'élargit peu à peu, jusqu'à ce que, les portions d'émail venant à disparaître, la dent ne présente plus qu'une surface plate, plus ou moins inégale, d'une couleur jaune, bordée dans son pourtour par l'émail, et laissant apercevoir dans la direction du canal dentaire un point d'un jaune foncé ou noirâtre. Une susceptibilité plus grande à l'agacement par l'impression des substances acides ou sucrées, parfois une faible douleur provoquée dans l'acte de la mastication par la rencontre d'un corps dur, tels sont les premiers phénomènes morbides qui signalent l'existence de l'usure. Ces phénomènes, d'abord légers et passagers, acquièrent, par les progrès de la lésion dentaire, plus d'intensité, se renouvellent plus souvent et laissent après eux une sensibilité plus ou moins vive dans les dents qui en sont le siége. D'un autre côté, la pulpe, excitée par le retour fréquent des impressions qui lui sont communiquées, prend une activité plus grande dans l'exercice de ses fonctions; quelquefois même sa sécrétion est altérée et donne naissance à un produit solide, d'une couleur jaune verdâtre, qu'on retrouve très-souvent libre dans la cavité dentaire: cet état morbide de la pulpe peut s'étendre plus loin, et déterminer des névralgies qui ne cèdent qu'après l'extraction des dents usées; enfin, quand l'irritation est portée à un haut degré, la pulpe s'enflamme et suppure: de là des douleurs très-vives, qu'augmente le rapprochement des arcades dentaires, et un gonflement inflammatoire des parties voisines, qui amènent la perte de la dent.

Le traitement préservatif de l'usure consiste à éloigner toutes les causes qui peuvent la produire. Chez les personnes qui serrent fortement les mâchoires pendant leur sommeil, on emploiera avec avantage des calottes d'or ou de platine garnies d'un ruban de soie que l'on applique sur la couronne des grosses molaires, et que l'on retire tous les matins. Si les dents usées sont sensibles seulement par l'action des corps extérieurs, on les cautérisera avec le cautère actuel. Dans cette opération, il faut avoir soin d'élever graduellement la température des cautères, et de s'arrêter aussitôt que, par la sonde, on s'est assuré que la sensibilité extérieure de la dent est détruite. On ne devra pas y recourir, s'il existe des accidens inflammatoires. La cautérisation qui réussit si bien dans le premier cas, ne ferait ici que les accroître. Si un abcès s'est formé dans la cavité dentaire, on peut encore quelquefois conserver la dent en donnant issue à la matière purulente au moyen d'un trépan perforateur, et en remplissant ensuite la cavité avec des feuilles de plomb.

Les *fractures* des dents sont un accident assez fréquent: le plus ordinairement elles sont produites par un coup, une chute, la rencontre imprévue, durant l'acte de la mastication, de corps durs mêlés aux alimens. La carie, en affaiblissant le tissu des dents, les expose aux fractures. Dans quelques cas, elles reconnaissent pour cause une disposition particulière des substances dentaires. Laveran a vu une petite molaire saine se fracturer en travers sans cause connue. M. Duval a vu, sur un homme de soixante ans, les deux bicuspides de la mâchoire supérieure se fracturer en long sans aucun effort et sans douleur. J'ai rencontré également deux ou trois cas de ce genre. Du reste, ces fractures peuvent intéresser la couronne, le collet ou la racine, avoir une direction transversale, oblique ou longitudinale,

être simples ou compliquées de la contusion des parties voisines.

Les anciens ne croyaient pas à la possibilité de la consolidation des fractures des dents. Eustachi en trouvait la raison dans l'obstacle que l'air ambiant apporte à la formation du cal, et dans la dureté et la sécheresse des substances dentaires qui ne permettent l'écoulement d'aucun fluide agglutinatif propre à procurer l'adhésion des fragmens. Ce n'est que dans ces derniers temps, et d'après quelques faits rapportés par Bohn, Jourdain, et M. Duval, que l'on est revenu de cette opinion pour les fractures des racines. Mais les expériences que j'ai faites sur les animaux vivans, et dont j'ai communiqué, en 1825, les résultats et les pièces anatomiques à la Société médicale d'Émulation, ont démontré d'une manière incontestable que les fractures de la couronne sont de même susceptibles de se consolider. Toutefois, cette consolidation ne s'opère point, comme on l'a avancé, par un travail organique qui se développerait à l'extrémité des deux fragmens, et en vertu duquel ils se réuniraient l'un à l'autre; car, d'une part, d'après la nature des substances dentaires, un tel travail ne pourrait s'effectuer, et de l'autre, les expériences que j'ai pratiquées attestent que l'adhésion ne s'établit pas directement entre eux, mais qu'elle dépend uniquement des nouvelles couches d'ivoire fournies par la pulpe, lesquelles, s'étendant le long des fragmens, les unissent ainsi mécaniquement. Aussi est-il nécessaire, pour qu'elle ait lieu, qu'ils demeurent l'un et l'autre en contact avec la pulpe, et que cet organe n'ait pas éprouvé une trop grande altération. Il ne se fait donc pas de *cicatrice dentaire* : cela est si vrai, que lorsqu'il existe quelque intervalle entre les deux portions divisées, la consolidation ne s'en opère pas moins, quoique la séparation primitive subsiste toujours.

Les incisives supérieures sont les plus exposées à se fracturer par l'effet de violences extérieures : lorsque la fracture a peu d'étendue, qu'elle consiste dans un simple éclat de leurs bords, ou dans une entamure superficielle d'une petite portion de l'émail, le seul inconvénient qui en résulte est une légère déperdition de substance, et quelques aspérités qu'il est facile de faire disparaître avec la lime. La perte de l'émail par une cause mécanique n'entraîne point, en effet, nécessairement la perte de la dent, comme quelques auteurs l'ont affirmé, à moins que la disposition de la surface mise à découvert ne soit telle que les alimens puissent y séjourner, et déterminent plus tard une altération chimique de l'ivoire. Si la fracture occupe un point plus élevé de la couronne, mais qu'il ne s'en suive pas une difformité trop grande, on peut encore conserver la dent; seulement, comme la violence exercée a dû être plus forte, et que la solution de continuité est plus rapprochée de la cavité de la couronne, des symptômes inflammatoires peuvent se manifester en même temps que la surface fracturée devient très-douloureuse à l'impression des corps extérieurs. Après avoir combattu les premiers accidens, on enlèvera avec la lime les aspérités de la dent, et on en corrigera, le plus possible, les irrégularités et la difformité, en diminuant légèrement, et à plusieurs reprises, la longueur des dents voisines, si toutefois cela peut être pratiqué sans danger. Quelques applications du cautère actuel suffiront ensuite pour en détruire la sensibilité.

Les fractures du collet, ou qui avoisinent le collet, sont toujours un accident fâcheux. Outre la difformité qu'amène l'ablation de la couronne, des désordres locaux en sont une suite presque inséparable. La cavité dentaire se trouvant à nu, la pulpe détermine les souffrances les plus vives par le moindre contact. Ici la conduite à tenir variera suivant l'âge du sujet. Si l'accident est arrivé à un adulte, on fera d'abord cesser l'irritation et l'inflammation que la contusion des parties a pu faire naître; on cautérisera avec un fer rouge la pulpe; puis au bout de quelques jours, après avoir limé la racine au niveau de la gencive, on en remplira la cavité avec des feuilles de plomb, ou l'on s'en servira pour y fixer une dent artificielle; mais s'il s'agit d'un jeune sujet, comme cela malheureusement n'est que trop fréquent, ce moyen de prothèse ne pourrait offrir qu'une bien faible ressource. La grande vitalité dont jouissent à cet âge les dents, et le développement encore incomplet des racines permettent d'autant moins de pouvoir compter sur la durée de ces dernières, que presque toujours des altérations locales en hâtent la destruction. Aussi je n'hésite pas, en pareille circonstance, à en pratiquer l'extraction, non-seulement dans le cas où une petite incisive est fracturée, mais lors même qu'il s'agit d'une grande incisive; l'expérience ayant appris que dans le jeune âge les dents sont susceptibles d'un grand rapprochement pour peu qu'on l'aide par une action mécanique. Au reste, dût-il en résulter un léger vide dans la denture, peut-on mettre en parallèle ce faible inconvénient avec l'incommodité fâcheuse de porter toute sa vie une fausse dent.

Le diagnostic des fractures des racines n'est pas toujours facile à établir, et plus d'un auteur, ainsi que j'en ai vu dernièrement un exemple, a pu s'y méprendre, et regarder comme tel un violent ébranlement des dents produit par une cause externe : elles entraînent ordinairement la perte de la dent; du moins c'est ce qui est arrivé dans six cas qui se sont offerts à ma pratique, et dans deux desquels les racines étaient fracturées en long. Il est vrai que Bohn et Jourdain ont rapporté des exemples de guérison. M. Duval dit avoir obtenu la consolidation de la fracture de la racine d'une incisive au moyen d'une plaque fixée sur les deux dents voisines, et que la personne porta pendant huit mois. Ce n'est pas qu'ici la solution de continuité soit par elle-même une chose très-grave; mais il est bien rare qu'elle ait lieu sans que la pulpe et les parties contenues dans l'alvéole n'aient éprouvé une déchirure et une contusion telles qu'on soit obligé de recourir à l'extraction de la dent.

Quant aux fractures des molaires, elles n'arrivent guère que dans les efforts qu'on fait pour extraire ces dents, ou quand, minées profondément par la

carie, elles sont extrêmement affaiblies. Elles ne présentent, du reste, d'autre indication que d'enlever, au moyen d'une pince coupante et de la lime, les aspérités et les pointes de la portion fracturée qui pourraient, en blessant continuellement la langue, donner naissance à des accidens fâcheux.

Altérations chimiques des dents. — Ces altérations sont si communes, qu'on a droit d'être surpris que les auteurs leur aient accordé si peu d'attention. Confondues jusqu'à ce jour sous la dénomination vague de *carie*, elles en diffèrent par des caractères tellement tranchés, qu'on ne saurait, dans la plupart des cas au moins, s'y méprendre. Leur apparition n'est pas spontanée, et ne trouve pas son principe dans une disposition primitive des substances dentaires; car elles se montrent aussi bien sur les dents les plus fortes que sur celles dont le tissu est le plus délicat. Rarement elles sont bornées à quelques dents, mais attaquent tout à la fois un nombre plus ou moins considérable de ces productions, qu'elles intéressent souvent sur plusieurs points de leur surface. Dans leur marche, ordinairement rapide, elles procèdent de dehors en dedans et entraînent très-souvent la perte des dents. Mais ce qui forme le caractère principal de ces altérations, c'est la nature des causes qui les déterminent. On ne les voit jamais survenir qu'à l'occasion de certaines causes locales qui agissent immédiatement sur les dents, en opérant une véritable dissolution chimique de leur tissu : aussi le nom d'*érosion* ou de *corrosion* serait-il l'expression la plus propre pour les désigner.

Quoique un grand nombre d'agens soient capables de les produire, on peut établir qu'en dernière analyse tous, ou presque tous, ne doivent leur influence destructive qu'aux propriétés acides qu'ils possèdent ou qu'ils peuvent acquérir. Parmi ces agens, les uns sont étrangers à l'économie, les autres en font partie. Les premiers consistent dans l'emploi de certaines substances médicamenteuses et alimentaires : ainsi les poudres dentifrices dans la composition desquelles il entre des acides, les tisanes acidulées, l'usage habituel qu'on fait en certains pays de boissons acidules ou d'alimens s'acidifiant facilement. A ces causes, il convient d'ajouter les substances alimentaires ou autres qui, introduites dans la bouche, et soumises à l'action des fluides qui baignent cette cavité, sont susceptibles, par un séjour prolongé, de s'y décomposer. Ici viennent se ranger les pièces artificielles construites en matière animale, les ligatures de même nature destinées à les fixer, l'interposition de parcelles alimentaires dans les interstices des dents, le contact des dents cariées, etc. L'abus du sucre solide exerce dans quelques cas la même influence. J'ai recueilli à cet égard un trop grand nombre de faits pour que cette assertion puisse être mise en doute.

Mais, de toutes les causes des lésions chimiques des dents, aucune n'est plus fréquente et plus importante à étudier que les altérations que les humeurs de la bouche peuvent subir. On les observe dans des circonstances diverses. Tantôt elles sont le résultat d'une diète sévère nécessitée par des maladies graves et d'un long cours. Ces humeurs, n'étant pas renouvelées par le travail de la mastication, s'altèrent et attaquent les dents autour desquelles elles se sont amassées. C'est de cette manière que les calottes métalliques, et autres moyens du même genre, nuisent si souvent aux dents. Ces appareils mécaniques ne sont pas, en effet, adaptés avec une telle précision, que les fluides de la bouche, des parcelles d'alimens, ne puissent passer entre eux et les dents. Eh bien! si on n'a pas le soin de les ôter et de les nettoyer de temps en temps, les dents s'agacent bientôt, et font éprouver un sentiment douloureux qui quelquefois se prolonge après qu'on en a cessé l'usage. J'ai vu, faute de cette précaution si nécessaire, des grosses molaires sur lesquelles on avait placé à demeure des calottes métalliques être presque entièrement détruites dans l'espace de quelques mois.

D'autres fois les altérations des humeurs de la bouche, et plus particulièrement de la salive, reconnaissent pour cause la lésion d'organes éloignés. Le plus ordinairement elles se lient avec la gastrite et l'entérite chronique, et, en général, avec tous les dérangemens des fonctions de l'appareil digestif, que ces dérangemens soient idiopathiques, ou symptomatiques, comme on l'observe dans la dernière période des affections chroniques. La bouche devient alors le siége d'une chaleur plus vive que d'habitude, la salive est plus abondante, *filante*, c'est-à-dire, qu'en faisant ouvrir la bouche, elle s'étend d'une arcade dentaire à l'autre. Si on met en contact avec ce fluide du papier de tournesol, il rougit fortement, ce qui démontre les qualités acides qu'il a acquises. Toutefois il ne faut pas croire que ce soit seulement sous des influences morbides que la salive manifeste ces qualités : on les rencontre également chez des personnes jeunes, jouissant, sous tous les rapports, de la meilleure santé, bien que cet état du liquide salivaire, qui paraît dans ce cas se rattacher à une disposition constitutionnelle, s'accompagne, en général, d'une couleur rouge plus vive de la membrane muqueuse de la bouche, et d'une activité très-grande dans les fonctions digestives. Le mucus sécrété par cette membrane serait-il susceptible, dans quelques circonstances, de subir les mêmes altérations? Je serais disposé à le penser. Enfin, les fluides contenus dans l'estomac et rendus par les vomissemens, peuvent encore devenir une cause de destruction des dents, ainsi qu'on le remarque dans les premiers temps de la grossesse et dans certaines affections de cet organe. Peut-être, dans quelques cas, les qualités de l'air expiré sont-elles capables d'exercer la même action.

Quoi qu'il en soit, les altérations chimiques des dents diffèrent suivant l'intensité et la durée d'action des causes qui les ont déterminées. Sont-elles le résultat de l'usage de poudres dentifrices acides, elles se montrent sous la forme de petits enfoncemens pointillés à la surface externe des dents près des gencives. Surviennent-elles pendant le cours de ma-

ladies graves, mais qui n'ont eu qu'une courte durée, les dents peuvent manifester seulement une sensibilité très-vive à leur collet, qu'excite le plus léger contact des corps extérieurs et même de la langue, ou la plus faible impression du froid, et qui se dissipe ordinairement d'elle-même au bout de peu de temps. Si ces maladies, quoique ayant eu un plus long cours, ne se sont pas trop prolongées, la destruction des dents sera peu étendue, n'atteindra que quelques-unes d'entre elles, et s'arrêtera par le retour à la santé. Mais si ces maladies ont duré un certain temps, les désordres seront plus profonds, et envahiront un plus grand nombre de ces productions. J'ai vu des personnes affectées de gastrite ou d'entérite qui ont, dans l'espace de dix-huit mois, perdu toutes leurs dents, dont il ne restait plus que les racines.

Ces lésions commencent sur les parties des dents les plus exposées à l'action et au séjour des agens qui peuvent les produire. Ainsi, c'est à la face externe de la couronne près du collet, dans l'enfoncement léger que présentent en cet endroit les grosses molaires, dans les interstices dentaires, et dans les anfractuosités de la surface triturante des molaires, que presque toujours on les rencontre.

Peu de temps avant leur apparition, l'émail prend une couleur blanche, opaque, dans le point où elles doivent s'établir. Assez souvent les personnes y éprouvent un peu de sensibilité, et un sentiment d'agacement. Bientôt cette substance se détruit, s'émie, si je puis m'exprimer ainsi, et l'ivoire est mis à découvert. La surface et surtout les bords de cette destruction ont, en général, une teinte blanchâtre. Dépouillée de son enveloppe protectrice, la dent devient sensible au plus léger contact et à l'impression du chaud et du froid. Cette sensibilité, toutefois, n'existe pas toujours, et il n'est pas rare de voir des individus perdre de cette manière un grand nombre de dents sans avoir ressenti de fortes souffrances. D'autre ne sont incommodés que par un état d'agacement, quelquefois, il est vrai, presque aussi fatigant que la douleur. Si, sous l'influence de la maladie principale, les causes locales continuent à agir, l'altération des dents fait des progrès, plusieurs points sont à la fois attaqués, et, au bout d'un espace de temps plus ou moins long, la couronne est entièrement détruite, ou ne présente plus que quelques lames d'une substance jaune, molles et flexibles comme le serait l'ivoire qu'on aurait soumis à l'action des acides. Le mal s'arrête ordinairement aux racines; ce n'est pas que celles-ci ne puissent devenir à leur tour une source d'accidens, surtout quand un grand nombre ou la totalité des dents a été envahie. Il me serait difficile de peindre l'état affligeant des personnes réduites à cette triste situation, de ne plus posséder que les racines de toutes leurs dents. Qu'on se représente les douleurs presque continues auxquelles elles sont en proie, l'insomnie cruelle à laquelle elles sont parfois condamnées, l'excitabilité nerveuse où elles sont jetées par l'irritation constante que les racines entretiennent dans les gencives et dans les parties intérieures des alvéoles, et l'on n'aura, pour compléter ce tableau, qu'à ajouter l'état de langueur et de marasme où elles peuvent être amenées.

Le premier point, dans le traitement de ces lésions chimiques, doit avoir pour but, soit de combattre les affections organiques ou générales qui peuvent leur avoir donné naissance, soit d'éloigner les corps dont la présence est nuisible aux dents. On renouvellera les pièces artificielles composées en matière animale, ou on les remplacera par des pièces faites en substance incorruptible; on changera de temps en temps les ligatures qui les fixent; on isolera avec la lime les dents cariées de celles qui les avoisinent; on aura soin de ne pas laisser long-temps dans la bouche les calottes métalliques, les plans inclinés et autres moyens mécaniques; on débarrassera les dents des humeurs qui s'amassent autour d'elles, à l'aide de frictions douces répétées une ou deux fois par jour. Si les humeurs de la bouche, et particulièrement la salive, ont contracté des qualités acides, on en corrigera l'action, par des poudres légèrement alcalines, telle que la magnésie calcinée que l'on emploiera en lotion ou en friction. Si ces lésions reconnaissent pour cause la nature des matières rendues par l'estomac, on recommandera aux personnes d'avoir l'attention, après chaque vomissement, de se laver la bouche avec de l'eau dans laquelle on aura jeté un peu de magnésie. Lorsque l'altération des dents est peu considérable, n'intéresse que les couches les plus superficielles de l'ivoire, on peut les cautériser avec le fer rouge dans le double but de faire cesser la sensibilité dont elles sont le siége, et de s'opposer à l'extension du mal. Si la dent est détruite plus profondément, on la plombera : en général, cette opération, toutes les fois qu'elle est praticable, est préférable à l'emploi de la lime. On devra surtout visiter souvent les dents, afin d'agir aussitôt que quelques lésions nouvelles se montreraient sur l'une d'elles. Il ne faut pas néanmoins se dissimuler que la réussite du traitement local est entièrement subordonnée à la marche de la maladie principale. Quand on est assez heureux pour combattre avec succès cette dernière, on ne tarde pas à voir s'arrêter la destruction des dents; la salive et les humeurs de la bouche reviennent à leur état normal; les dents qui ont été atteintes par l'action de ces fluides perdent peu à peu de leur sensibilité, leurs surfaces malades acquièrent avec le temps de la dureté, et finissent par présenter tous les caractères de ce qu'on appelle *carie sèche*.

2° *Maladies de la pulpe et du cordon dentaire.* — L'*inflammation* de la pulpe survient presque toujours à la suite des lésions des substances dentaires ou des opérations qu'elles nécessitent; d'autres fois, elle est symptomatique, et est occasionée par une affection rhumatismale, goutteuse, par la répercussion d'un exanthème, la suppression d'un exutoire, ou par la phlegmasie de quelques parties voisines de la bouche. Elle peut cependant être idiopathique, et se manifester après un effort violent exercé sur les dents, l'impression d'un air froid, etc.; dans ce dernier cas, elle s'annonce par un sentiment de chaleur et de pesanteur qui bientôt fait place à une douleur aiguë. La dent malade est sensible au chaud et au froid, et par-

ticulièrement lorsqu'on en percute les côtés. Le rapprochement des mâchoires ne produit pas ordinairement le même effet. Plus tard, la douleur devient pulsative et s'étend aux dents voisines; la gencive est rouge, chaude, se tuméfie légèrement, et, si l'inflammation de la pulpe est portée à un plus haut degré, elle peut se propager au tissu cellulaire des joues, et donner lieu à une fluxion. Cette maladie se termine le plus souvent par résolution; seulement la dent conserve pendant long-temps un état d'engourdissement.

Quant à l'inflammation symptomatique de la pulpe, nous ne reviendrons pas sur ce que nous en avons déjà dit en traitant des diverses altérations dentaires auxquelles elle succède. Nous ferons seulement observer qu'il n'est pas rare de la voir alterner avec des affections rhumatismales, et ne cesser que lorsque ces dernières se reportent sur d'autres parties. Du reste, le traitement de cette maladie consiste dans les précautions hygiéniques, l'usage de quelques dérivatifs, les applications émollientes et des saignées locales pratiquées sur les gencives ou dans le voisinage de cette membrane.

Lorsque la cavité dentaire a été mise à découvert, soit par les progrès de la carie, soit accidentellement, la pulpe, soumise à l'action des corps extérieurs peut devenir le siége d'une espèce de végétation ou de fongosité. Cette tumeur, dont le volume varie, est tantôt dure et douloureuse, tantôt molle et indolente. Assez souvent elle disparaît d'elle-même. Si elle persiste, et qu'elle cause de l'incommodité, on peut la détruire par l'excision, la cautérisation, ou recourir à l'extraction de la dent.

On trouve quelquefois dans la cavité de la couronne de petites concrétions ossiformes, transparentes, d'une couleur jaune ou verdâtre. Ces osselets, qui existent à l'état normal dans les dents de beaucoup d'animaux, sont, chez l'homme, le résultat d'une altération de sécrétion de la pulpe, et se rencontrent principalement dans les dents qui ont été atteintes par la carie ou par l'usure. On les retrouve néanmoins aussi dans des dents qui sont d'ailleurs parfaitement saines. Ils sont tantôt libres dans la cavité dentaire, tantôt adhérens à ses parois. L'accroissement de ces petits corps, en irritant la pulpe, peut en déterminer l'inflammation, et, par suite, entraîner la perte de la dent. On ne parvient à les reconnaître que par les signes de cette phlegmasie, et par la résistance qu'elle oppose à tous les moyens mis en usage.

Enfin la pulpe est sujette à des névroses. Cette affection, indépendante des névralgies faciales, s'observe le plus fréquemment chez les individus d'une constitution nerveuse, qui sont atteints d'hystérie, d'hypocondrie, de mélancolie, ou qui ont été affaiblis par de longues souffrances. Quelquefois elle survient sympathiquement pendant le cours de certaines maladies de l'estomac, de l'utérus, ou succède à des névralgies faciales. Dans d'autres cas elle est occasionée par l'éruption difficile des dernières molaires, par l'usure, la carie des dents, ou par l'application de la lime sur ces organes.

Ces névroses, plus fréquentes chez les femmes que chez les hommes, présentent de nombreuses variétés sous le rapport de la nature de la douleur, de leur étendue, de leur fixité et de leur type continu ou intermittent. Chez beaucoup d'individus elles se caractérisent par un état d'agacement des dents, que font naître le plus faible bruit, la moindre contrariété morale, ou l'impression des substances acides ou sucrées. Quelquefois elles sont bornées à une seule dent, et s'annoncent par une douleur sourde, continue, que la percussion augmente; ce qui néanmoins n'empêche pas toujours les personnes de se servir de ces dents dans l'acte de la mastication. J'ai rencontré deux à trois cas de ce genre. L'extraction des dents a seule mis fin aux souffrances qu'elles faisaient éprouver depuis long-temps, bien qu'après l'opération je n'aie pu découvrir, tant dans les substances dentaires que dans la pulpe, aucune altération appréciable. Mais le plus souvent les lésions de la sensibilité des dents ont leur source dans les nerfs qui se rendent à ces productions: les douleurs sont alors plus vives, et se compliquent des autres accidens des névralgies, dont elles ne sont qu'un des symptômes. (*Voyez* les mots NÉVRALGIE et ODONTALGIE, auxquels nous renvoyons également pour tout ce qui est relatif au traitement.)

L'*inflammation du cordon dentaire* est en quelque sorte le dernier terme de la destruction des dents, et survient à la suite des lésions qui ont affecté gravement la texture ou la vitalité de ces organes. Sous ce rapport, elle est, en général, et à proprement parler, moins une maladie qu'un travail d'élimination par lequel l'économie cherche à se débarrasser de parties qui lui sont devenues étrangères. Elle succède fréquemment à l'inflammation de la pulpe, surtout quand cette dernière s'est terminée par suppuration. D'autres fois elle a lieu après qu'on a plombé des dents profondément creusées par la carie, et dans la cavité desquelles il s'opérait un suintement habituel. Dans ces cas, la matière purulente ne pouvant se faire jour au dehors, se porte vers l'extrémité de la racine, et fait naître tous les accidens qui accompagnent l'irritation inflammatoire du cordon. On doit également placer parmi les causes de cette maladie la destruction de la pulpe par des opérations chirurgicales, la luxation, ou un violent ébranlement des dents. La dent, se trouvant alors privée des communications vasculaire et nerveuse qui entretenaient sa vitalité, perd sa couleur normale et sa sensibilité, et constitue cet état que quelques auteurs ont désigné sous le nom de *nécrose*.

L'inflammation du cordon est marquée par une douleur sourde ou pulsative, plus ou moins vive et continue, qui se fait sentir profondément dans les mâchoires. Cette douleur diffère de celle qui accompagne la phlegmasie de la pulpe, en ce qu'elle n'en a pas la violence, et ne présente pas ce caractère de distension qui brise le courage le plus énergique, qu'elle n'augmente pas par le contact des liquides chauds ou froids, tandis qu'elle s'accroît par la percussion exercée suivant la direction de la dent. La gencive est ordinairement rouge, tendue, tuméfiée

et douloureuse, particulièrement vis-à-vis de la racine. A ces symptômes communs il s'en joint de particuliers, qui varient suivant les dents. Si la maladie attaque les dents antérieures de la mâchoire supérieure, les personnes éprouvent un sentiment de pesanteur et d'embarras au dessous des ailes du nez; parfois la membrane pituitaire s'entreprend ou se couvre d'éruptions croûteuses. Si les molaires sont affectées, l'inflammation du cordon peut se continuer à la membrane du sinus maxillaire, et entraîner des suites plus ou moins fâcheuses. A la mâchoire inférieure, elle détermine très-souvent l'engorgement des glandes sous-maxillaires.

La marche, la durée, et le mode de terminaison de cette maladie, sont subordonnés à la cause qui l'a produite et à la disposition du sujet. Quand l'inflammation est peu considérable, qu'elle s'est manifestée à l'occasion d'une cause accidentelle sur des racines qui depuis long-temps étaient restées indolentes, elle peut se terminer par résolution. Alors les symptômes disparaissent peu à peu, et les parties reviennent à leur premier état, à l'exception d'une légère sensibilité qui subsiste plus ou moins de temps; mais dans la plupart des cas elle se termine par suppuration. Celle-ci s'établit, en général, du cinquième au sixième jour. Tantôt le pus s'écoule au dehors par la cavité de la dent cariée, ou passe entre la racine et les parois de l'alvéole; tantôt, et le plus communément, il se forme à la gencive ou à la membrane palatine, vis-à-vis l'extrémité des racines, un abcès dont l'ouverture est ordinairement suivie d'un ulcère fistuleux. Tant que le pus trouve dans cette voie une issue facile, les personnes n'éprouvent d'autre incommodité qu'une faible douleur à la gencive, et l'inconvénient qui résulte du suintement purulent qui s'y fait continuellement: aussi est-il fréquent de les voir porter ces fistules pendant plusieurs années, sans réclamer les secours de l'art. Mais si l'ouverture fistuleuse vient à se fermer, il est rare que les premiers symptômes ne paraissent pas, quoique cependant on rencontre à cet égard des exceptions assez nombreuses. Le retour de ces accidens, qui se reproduisent à des intervalles plus ou moins rapprochés, maintient ces parties dans un état d'irritation et d'induration qui, des gencives, se communique au périoste maxillaire, et ne cesse qu'après que l'on a pratiqué l'extraction de la dent ou de la racine malade.

Le traitement de cette affection consiste principalement dans l'emploi des topiques émolliens. Les saignées locales, par les sangsues appliquées sur les gencives, sont en général ici d'un grand secours; elles parviennent souvent à faire avorter en quelque sorte l'inflammation: mais pour qu'elles réussissent, il faut y recourir au début de la maladie; plus tard, si la violence des accidens en réclame l'usage, il est préférable de les pratiquer dans le voisinage. Quand, malgré l'emploi de ces moyens, l'inflammation fait des progrès, que des fistules s'établissent, l'extraction de la dent est indispensable.

Si, après l'opération, on examine les racines, on trouve que le cordon dentaire a acquis un volume considérable; les vaisseaux sont dilatés; la membrane qui le recouvre, et qui n'est elle-même qu'un prolongement de celle qui enveloppe les racines, est très-rouge, a plus de consistance, et forme autour de lui une poche dans laquelle on rencontre souvent un kyste tantôt libre, tantôt uni si intimement à l'extrémité de la racine, qu'il semble la terminer. Ces kystes, dont le volume est quelquefois très-grand, sont lisses à leur face interne, et contiennent une sérosité sanguinolente. Il peut arriver que, par suite des adhérences que le cordon a contractées, ils restent dans l'alvéole après l'extraction des racines, qu'ils y entretiennent de la suppuration, et simulent ainsi une maladie du sinus maxillaire. Ce fait intéressant, que l'on doit à M. Duval, mérite d'autant plus d'attention, que quelquefois alors l'alvéole est tellement élargi, qu'il a refoulé de bas en haut la paroi inférieure du sinus. Les racines offrent des altérations non moins remarquables: leur extrémité est inégale, rugueuse, parsemée d'aspérités plus ou moins grandes, qui annoncent qu'un travail d'absorption s'y est exercé. D'autrefois la destruction est plus étendue, et la pointe de la racine a disparu complètement, laissant apercevoir par un point noir l'orifice du canal dentaire. La membrane fibreuse qui correspond à cette portion de la dente est fortement enflammée, très-rouge, et a l'aspect de taches d'un sang vermeil. C'est cette altération des racines que M. Duval a décrite sous le nom de *consomption*, la considérant comme une maladie essentielle des dents à laquelle il attribue les accidens dont je viens de tracer le tableau. Pour moi je ne saurais y voir autre chose qu'un phénomème morbide d'absorption entièrement semblable à ce qui se passe, à l'état normal, dans la destruction des racines des premières dents.

Au reste, les désordres qu'entraîne l'inflammation du cordon ne se bornent pas toujours à ces parties: ils peuvent intéresser les os maxillaires et les parties molles voisines, et donner lieu à des affections sur lesquelles il importe que je m'arrête un instant; je veux parler des *fluxions* et des *fistules* dentaires.

Toute irritation un peu vive de la pulpe, du cordon ou de la membrane externe des racines, peut donner naissance à des fluxions dentaires, que cette irritation reconnaisse pour cause une lésion des dents, ou qu'elle soit produite par une violence extérieure, par l'action d'un air froid et humide, etc.

Les fluxions dentaires se présentent sous deux formes: l'une, active, inflammatoire; l'autre, passive, molle, et plutôt œdémateuse qu'inflammatoire. La première, qui est un véritable phlegmon, est tantôt circonscrite et bornée aux gencives; tantôt elle est plus étendue, et a son siége dans le tissu cellulaire des joues.

Les fluxions des gencives sont plus particulièrement déterminées par quelque altération des racines. Elles s'annoncent par un sensibilité très-grande sur le point de la gencive qui correspond à l'extrémité de la racine malade. Cette membrane offre en cet endroit une couleur rouge fortement prononcée; les personnes éprouvent des douleurs lancinantes qui

sont bientôt suivies d'une tumeur plus ou moins étendue, et d'un rouge très-vif; assez souvent il se joint une légère œdématie de la joue. Cette tumeur, dure d'abord, se ramollit par degrés, et finit par s'abcéder. La durée de cette affection, qui se termine rarement par résolution, est de six à sept jours. Lorsqu'elle a son siége au palais, sa marche est plus lente, et les phénomènes inflammatoires ont moins d'activité. Il est assez fréquent alors de la voir acquérir un très-grand volume, et persister ainsi pendant plusieurs mois et même beaucoup plus long-temps, ce qui tient à la nature du tissu dense et serré qui compose la membrane palatine, lequel oppose une forte résistance à l'écoulement de la matière qui s'amasse sous lui. Dans ce cas, la tumeur a moins les caractères d'un abcès que d'un kyste. Si on l'ouvre, il en sort une sérosité sanguinolente qui ne tarde pas à se reproduire de nouveau, jusqu'à ce qu'elle finisse par se dissiper.

Quand les fluxions envahissent le tissu cellulaire des joues, les symptômes inflammatoires sont plus développés et ont plus de gravité : elles se manifestent ordinairement après de vives souffrances causées par la carie, le plomber de dents douloureuses, l'introduction d'un pivot dans une racine pour y maintenir une dent artificielle, ou sont produites par l'éruption difficile des dents de sagesse; elles sont quelquefois indépendantes de toute altération dentaire, et tiennent à une maladie du sinus maxillaire. Leur apparition est, en général, marquée par la diminution ou la cessation des douleurs auxquelles les personnes étaient en proie. A ces douleurs succède un état local de gêne, d'engourdissement, et une sensibilité très-grande de la dent malade, qu'excite le moindre contact des dents opposées. Si c'est une dent antérieure de la mâchoire supérieure qui soit affectée, la fluxion commence par une légère tuméfaction de la lèvre supérieure et des ailes du nez; bientôt le gonflement augmente, et gagne toute la joue qui devient rouge, chaude, douloureuse, et acquiert une grande dureté; la lèvre supérieure et les paupières sont œdématiées, luisantes, et l'œil ne peut s'ouvrir; le pouls est dur, fréquent, les artères labiales battent avec force; il y a agitation, insomnie, céphalalgie, et dans quelques circonstances il se déclare des symptômes d'une congestion cérébrale. Lorsque la fluxion est occasionée par une molaire inférieure, les arcades dentaires sont serrées, et ne peuvent s'écarter; le cou est raide, tuméfié, les glandes sous-maxillaires et les amygdales sont gonflées, le malade ne peut avaler sa salive, ce qui détermine une salivation très-fatigante. C'est du troisième au quatrième jour que les accidens parviennent à leur plus haut degré d'intensité; ils vont ensuite en diminuant, et vers le neuvième jour la fluxion est entièrement dissipée. Cependant quelquefois elle se prolonge bien au-delà de ce terme : elle se complique alors presque toujours de quelque altération des os maxillaires. Lorsqu'elle se termine par suppuration, le plus souvent le pus s'écoule par un abcès qui se montre à la gencive, ou il se fraie une issue entre la dent et l'alvéole; d'autres fois, l'abcès se forme dans l'épaisseur même de la joue. Dans cette circonstance, la tumeur présente une dureté et une rougeur plus considérables, son centre se soulève, s'amincit, et laisse échapper le pus qu'elle contenait : elle diminue aussitôt, et au bout d'une quinzaine de jours il ne reste plus qu'un abcès fistuleux à l'endroit où le pus s'est fait jour.

Les fluxions œdémateuses se distinguent des précédentes, en ce qu'elles ne sont pas, en général, précédées ni accompagnées de douleur. On les voit survenir à la suite de l'action d'un air froid et humide, d'un courant d'air sur des dents ou des racines qui n'étaient le siége d'aucune souffrance; elles sont quelquefois le résultat de piqûres faites par les sangsues sur les gencives ou sur la membrane interne des joues. Ces fluxions se manifestent tout à coup et arrivent promptement à leur plus grand développement; la tuméfaction des joues est molle, indolente, sans changement de couleur à la peau, et ne donne lieu à aucun symptôme général. Elles se terminent presque toujours par résolution.

Le traitement des fluxions inflammatoires repose sur les mêmes principes que celui des autres phlegmasies : les émolliens sous forme de collutoires, de fumigations et de cataplasmes dont on entoure les joues, les sangsues appliquées sous les mâchoires ou derrière les oreilles, la diète, les boissons délayantes, les lavemens légèrement laxatifs, les pédiluves dérivatifs, et si la violence des accidens le commande, les saignées générales : tels sont les moyens qu'on met le plus communément en usage. Lorsque la suppuration s'établit dans l'épaisseur des joues, il est important de lui donner de bonne heure une issue du côté de la cavité buccale, afin de prévenir une cicatrice extérieure.

Les *fistules dentaires* sont une terminaison assez fréquente des fluxions inflammatoires. Parmi ces fistules, les unes s'ouvrent dans l'intérieur de la bouche, sur les divers points de l'étendue des gencives et de la membrane palatine; les autres aboutissent au dehors, le long de la mâchoire inférieure, à la face externe de la joue, au dessous des ailes du nez, ou, ce qui est plus rare, près de l'apophyse montante de l'os maxillaire. Les premières présentent ordinairement un petit mamelon d'un rouge cerise, percé d'une ouverture par laquelle il suinte une matière puriforme peu épaisse; quelquefois, au lieu de ce mamelon, on aperçoit au centre des parties qui sont le siége d'une inflammation chronique, un petit point par lequel la pression fait sortir du pus. En général, ces ulcères fistuleux sont simples, et correspondent à l'extrémité de la racine des dents malades; cependant ils peuvent en être plus ou moins éloignés, et exister en plus grand nombre : cela arrive particulièrement quand ils s'établissent sur la membrane du palais. Lorsque les fistules dentaires s'étendent à la face, elles se terminent tantôt par un ulcère ayant à son centre une ouverture d'où s'échappe un ichor séreux qui se dessèche par le contact de l'air, et forme une croûte au dessous de laquelle de nouvelles sérosités venant à s'amasser, produisent une matière purulente. La circonférence de cet ulcère est

plus ou moins rouge, et ordinairement un peu œdématiée. Dans d'autres cas, l'orifice extérieur de la fistule est déprimé, et adhère aux parties sous-jacentes. Du reste, le nombre de ces orifices fistuleux varie depuis un jusqu'à trois, quatre, et même davantage. Quand ils existent pendant un certain temps, ils se compliquent presque toujours d'un engorgement dur, plus ou moins profond et indolent du tissu cellulaire environnant, et déterminent cet état que les auteurs ont désigné sous le nom de *callosités*.

Quelles que soient les différences que les fistules dentaires offrent par rapport à la longueur du trajet qu'elles parcourent, au nombre et à la situation de leurs orifices extérieurs, elles se rapprochent toutes par ce caractère commun de prendre leur origine à l'extrémité de la racine ou des racines des dents malades, et de reconnaître pour cause l'altération du cordon vasculo-nerveux qui s'y rend. De ce point, elles se dirigent au dehors, précédées dans leur marche par un travail inflammatoire qui leur fraie un passage à travers la substance même des os maxillaires. Si elles s'ouvrent aux gencives ou à la voûte palatine, on découvre une perforation ordinairement peu considérable de la paroi externe ou interne de l'alvéole. Mais si les fistules s'étendent plus loin, ou suivent une direction plus défavorable, la destruction des os maxillaires est plus profonde, occupe plus d'espace, et peut s'accompagner de la carie, ou de la nécrose d'une portion plus ou moins grande de ces os. Enfin il n'est pas rare, à la mâchoire supérieure, de les voir pénétrer à travers le fond des alvéoles jusque dans l'intérieur du sinus maxillaire, et donner lieu à un abcès de cette cavité.

L'extraction des dents ou des racines malades est la seule indication qu'on ait à remplir dans le traitement de cette affection : elle suffit toujours pour amener une guérison aussi prompte que sûre, nonobstant les lésions qu'ont pu souffrir les parties molles et osseuses, et sans qu'il soit jamais besoin d'avoir recours à aucun traitement local.

3° *Maladies de la membrane externe des racines.* — C'est à tort qu'on a donné le nom de membrane *alvéolo-dentaire* à l'enveloppe des racines : cette membrane appartient en propre à ces dernières, et n'a avec l'alvéole que des rapports de contiguïté. Il est rare qu'elle ne prenne pas une part plus ou moins grande aux maladies de la pulpe, du cordon dentaire, et, surtout des gencives, pour peu que ces maladies aient été portées à un certain degré. C'est ainsi qu'on la voit s'enflammer dans la gengivite, ou se ressentir de l'influence que le scorbut et les traitemens mercuriels exercent sur les gencives. Cependant l'enveloppe des racines peut s'enflammer par des causes qui agissent directement sur elle, comme un coup, une chute, des efforts violens supportés par les dents, les affections goutteuses, rhumatismales, etc. Dans ces dernières circonstances, il n'est pas rare qu'un plus ou moins grand nombre de dents soient attaquées à la fois. Cette inflammation se caractérise par une douleur aiguë et profonde, qui se fait ressentir dans l'intérieur des mâchoires, et se propage souvent aux parties voisines. Les dents malades, repoussées de l'alvéole par le gonflement de la membrane qui entoure leurs racines, sont légèrement mobiles et rendent très-douloureux le rapprochement des arcades dentaires. La résolution est le mode de terminaison le plus commun de cette inflammation. Quand elle passe à l'état chronique, elle entraîne presque toujours la perte des dents. Son traitement est le même que celui des phlegmasies que nous avons décrites ci-dessus.

L'ossification de la membrane des racines n'est pas une maladie très-rare : elle survient principalement chez les sujets placés sous l'action d'une diathèse rhumatismale ou goutteuse, et dont les dents ou l'intérieur de l'alvéole ont été long-temps le siége d'une irritation. Elle consiste tantôt dans de petites lames osseuses, minces, plus ou moins nombreuses, situées sur les divers points de la racine, ou la recouvrant dans toute sa longueur, de manière à former autour d'elle une espèce de gaîne; d'autrefois ces lames ont plus d'épaisseur et se montrent sous forme de bourrelets circulaires qu'on rencontre le plus ordinairement près de l'extrémité de la racine; enfin elles peuvent, dans quelques cas, acquérir une grosseur telle, qu'elles présentent tous les caractères d'une *exostose*, dénomination vicieuse, sous laquelle on les désigne généralement. J'ai vu une de ces tumeurs développée à l'extrémité des racines d'une dent de sagesse et dont le volume égalait celui d'une grosse noisette. Les racines semblaient extérieurement avoir disparu au milieu de cette masse, et ce n'est qu'après l'avoir sciée qu'on a pu les reconnaître. En effet, toutes ces ossifications ont une couleur jaune, cornée qui ne permet pas de les confondre avec l'ivoire, dont le tissu d'ailleurs est beaucoup plus dur.

Le diagnostic de cette maladie est d'autant plus obscur, que très-souvent les dents n'offrent au dehors aucune altération. Fox parle d'une jeune dame à laquelle il fut obligé d'enlever successivement toutes les dents pour faire cesser les souffrances dont elle était depuis long-temps tourmentée. Toutes leurs racines étaient exostosées, tandis que les couronnes étaient parfaitement saines. J'ai rencontré quelques faits de ce genre chez des individus affectés de rhumatisme ou de goutte. Dans le cas que j'ai rapporté plus haut, la couronne de la dent était également saine : les douleurs que la personne éprouvait étaient profondes, distensives, et avaient été constamment en augmentant, bien qu'elles ne s'accrussent pas par l'acte de la mastication ni par la percussion. La gencive, comme il arrive ordinairement dans ces affections, n'offrait aucune altération.

Enfin, la membrane externe des racines paraît être le siége principal d'une maladie qui est presque aussi funeste aux dents que la carie. Cette maladie, que les auteurs ont long-temps confondue avec les altérations scorbutiques des gencives, et sur laquelle Fauchard a appelé le premier l'attention des praticiens, a été désignée par Jourdain sous le nom

de *suppuration conjointe des gencives et des alvéoles*.

Elle se manifeste à presque toutes les époques de la vie, mais principalement depuis l'âge de trente-cinq jusqu'à cinquante ans, quelquefois avant, et plus rarement après. Les personnes replètes et sanguines, qui font habituellement usage d'une grande quantité d'alimens, en sont fréquemment affectées, même en jouissant de la meilleure santé; tandis, au contraire, que celles qui sont maigres et d'une constitution sèche en sont ordinairement exemptes. Quoique les hommes en soient souvent atteints, les femmes y paraissent plus exposées, particulièrement à l'époque de la cessation des règles. Je crois avoir observé que celles qui n'allaitent pas leurs enfans *y* sont plus sujettes que les autres. D'autres fois elle est héréditaire, et se transmet surtout de la mère aux filles. Parmi les causes de cette maladie on doit également comprendre l'habitation dans des lieux bas et humides, l'irritation des gencives entretenue par l'accumulation du tartre ou par des traitemens mercuriels, les affections tristes de l'âme, la suppression des hémorrhoïdes, de quelques exutoires, la répercussion des maladies de la peau, enfin l'existence des vices dartreux, scrofuleux, syphilitiques, etc.

La suppuration conjointe des gencives ne s'établit que lentement. Bornée d'abord à quelques dents, ce n'est qu'après un temps assez long qu'elle envahit successivement toutes les autres. Les incisives et les canines de la mâchoire inférieure sont ordinairement les premières attaquées; après ces dents viennent leurs correspondantes à la mâchoire supérieure, et enfin les molaires.

Dans le principe, cette affection ne s'accompagne communément d'aucun symptôme grave qui en annonce l'existence. Les gencives sont dans l'état normal, et les malades n'y éprouvent pas de douleur; seulement, en pressant cette membrane vers son bord libre, on fait sortir entre elle et les dents un peu d'une matière blanchâtre et légèrement gluante. D'autres fois, particulièrement quand la maladie est héréditaire, ou se montre chez de jeunes sujets, elle commence par un gonflement atonique des gencives, qui sont molles, saignantes, et causent une douleur sourde et peu vive; après quoi, la suppuration se manifeste, les dents perdent de leur solidité, et sont sensibles à la pression. Dans quelques circonstances, rares à la vérité, le gonflement, au lieu d'être atonique, est essentiellement inflammatoire : il se forme dans l'épaisseur du bord libre des gencives un petit phlegmon dont l'ouverture spontanée soulage le malade, mais qui laisse après lui le suintement purulent dont nous avons parlé ci-dessus. Quoi qu'il en soit, tant que l'inflammation ne s'étend pas avant dans l'intérieur des alvéoles, les dents conservent leur solidité, et les gencives presque toujours leur couleur normale. Les malades ne se plaignent ordinairement que d'un sentiment local d'embarras et de sécheresse, auquel, d'ailleurs, ils accordent peu d'attention. Si, à cette époque, on presse de haut en bas les gencives supérieures, et de bas en haut les inférieures, on voit suinter une matière blanche, inodore, peu épaisse, laquelle se reproduit un instant après. Une particularité remarquable, c'est que ce suintement s'opère d'abord seulement à la face externe des gencives; ce n'est qu'à une période plus avancée de la maladie qu'il a lieu également sous tous les points de cette membrane qui entourent le collet des dents. Cependant, le mal faisant des progrès, les dents, qui jusqu'alors n'avaient causé aucune souffrance, acquièrent de la sensibilité et de la mobilité, et s'allongent un peu : elles deviennent molles, pour me servir de l'expression que les malades emploient pour peindre la sensation qu'ils éprouvent du contact de ces dents avec celles qui leur correspondent; la suppuration augmente de quantité, et répand dans la bouche une odeur plus ou moins forte; les gencives, si elles n'avaient déjà subi aucun changement apparent, se tuméfient autour du collet des dents, principalement à leur face externe, et prennent une couleur d'un rouge foncé.

En même temps que ces symptômes se dessinent au dehors, des phénomènes non moins remarquables se passent du côté des racines : leur membrane externe, siége spécial de l'affection, fournit sans cesse un fluide purulent qui s'échappe entre elles et les parois osseuses qui les renferment. Bientôt l'alvéole, placé sous l'influence de ce travail morbide, disparaît peu à peu depuis le collet de la dent jusqu'à son extrémité radiculaire, et les progrès de cette destruction suivent ceux de l'inflammation de la membrane externe. Mais, de même que nous avons vu que la portion labiale des gencives est la première affectée, de même aussi la lame externe de l'alvéole est absorbée la première : il en résulte un affaissement des gencives qui se trouvent ainsi immédiatement en contact avec les racines. Ce nouveau rapport amène dans la membrane gengivale des changemens à la suite desquels elle se détruit, abandonne le collet des dents, et laisse leurs racines à découvert. Lorsque la suppuration conjointe des gencives et des alvéoles est parvenue à ce point, les dents ne tardent pas à tomber, ou les malades en réclament l'extraction. Si on les examine alors, on trouve la surface des racines parsemée de stries purulentes et d'une blancheur remarquable, comme si on les eût dépouillées de leur enveloppe.

C'est presque toujours par les incisives que commencent les ravages de cette cruelle affection; mais à peine sont-elles tombées, que plusieurs autres dents subissent successivement le même sort. Les malades ne peuvent souvent supporter dans la bouche aucune substance chaude ou froide; les liqueurs spiritueuses produisent ordinairement le même effet. Les racines vacillantes sont autant de pointes aiguës qui blessent par leur pression et leur mobilité les parties sur lesquelles elles reposent; ce qui expose les sujets à de fréquentes fluxions : aussi pour eux le travail de la mastication est-il un acte de souffrance dont ils cherchent à abréger la durée en avalant, sans être mâchés, les alimens dont ils se nourrissent : de là des troubles divers dans les fonctions digestives, et un

abattement moral porté quelquefois à un haut degré.

Telle est la marche de la suppuration conjointe des gencives. La durée totale de cette maladie, depuis son début jusqu'à sa terminaison, c'est-à-dire, très-souvent jusqu'à la perte de toutes les dents, est de six, dix, quinze ans, et même plus. Elle présente néanmoins plusieurs variétés importantes à connaître. Quelquefois elle a une marche très-rapide, et elle parcourt toutes ses périodes dans l'espace de quelques années. C'est ainsi que j'ai vu des jeunes filles qui, en ayant éprouvé vers l'âge de quatorze ans les premières atteintes, avaient perdu presque toutes leurs dents à l'âge de dix-huit à vingt ans. Il n'est pas sans exemple, qu'après avoir déterminé la chute de plusieurs dents, cette affection ne suspende ses progrès pendant un temps plus ou moins long; d'autres fois le suintement purulent qui s'était établi sous les gencives, s'arrête de lui-même et sans aucun secours de l'art; les dents continuent à être mobiles et allongées, et ce n'est souvent que plusieurs années après qu'il reprend son cours.

En réfléchissant à la promptitude avec laquelle tous les accidens locaux cessent immédiatement après l'extraction ou la chute des dents, on serait disposé à les attribuer à la présence seule de ces productions. Dès-lors, et par une induction rationelle, on pourrait ne considérer les symptômes que nous venons de rapporter que comme un développement énergique des efforts par lesquels la nature tend à produire l'expulsion de parties qu'elle a frappées dans leur vitalité même. S'il en était ainsi, on aurait peu à espérer des secours de la chirurgie, et le pronostic porté par Fauchard et Jourdain se trouverait confirmé. On ne peut nier, toutefois, que dans le plus grand nombre des cas au moins, cette maladie ne se rattache à la constitution générale des sujets, et particulièrement aux changemens qui surviennent dans l'exercice de diverses fonctions à certaines époques de la vie. Je suis même convaincu, d'après un grand nombre de faits que j'ai observés, que le suintement qui l'accompagne doit être regardé souvent comme une sécrétion salutaire qui peut prévenir le développement ou suspendre la marche d'affections plus graves.

Telle n'était pas l'opinion de Bourdet, lorsque, considérant la suppuration des gencives comme une affection purement locale, il l'attribuait à des ulcères développés à la face interne de cette membrane. En conséquence, il propose de les détruire avec un cautère plat et délié, fortement chauffé, qu'on enfonce le plus avant possible entre la gencive et la racine, jusqu'au fond du vide résultant de la destruction de la lame alvéolaire, en ayant soin de brûler à deux ou trois reprises toute la face interne de cette portion de la gencive. Si, huit ou dix jours après, en pressant le bord des gencives, il s'écoule encore un peu de matière, on cautérisera une seconde et même une troisième fois. Enfin, lorsque, malgré ces cautérisations, l'écoulement continue, Bourdet conseille d'enlever avec des ciseaux, par deux incisions qui se réunissent à angle du côté de la pointe de la racine, toute la partie de la gencive qui est dépourvue d'alvéole. Mais malheureusement la cautérisation est loin d'être aussi constamment suivie de succès que Bourdet l'a avancé. Jourdain, qui a eu l'occasion de voir beaucoup de personnes atteintes de cette maladie, assure n'en avoir pas guéri une seule par l'emploi de ce moyen. Malgré l'autorité de ce célèbre dentiste, je pense qu'on peut espérer de guérir la suppuration des gencives lorsqu'elle est récente, qu'elle est survenue à la suite d'affections mercurielles, et que les sujets jouissent d'ailleurs d'une bonne santé. On devra, pendant la durée du traitement local, avoir soin de veiller aux changemens qui pourraient survenir dans l'état de la santé. Si la suppuration est abondante, qu'elle existe depuis long-temps, et qu'on craigne que sa suppuration brusque n'entraîne des accidens, il sera prudent d'ouvrir un exutoire et de prescrire l'usage des purgatifs à des intervalles plus ou moins rapprochés. Il me serait facile d'appuyer ces conseils de faits nombreux, puisés, soit dans ma pratique, soit dans celle de médecins fort distingués. Quant au traitement général, sous quelque forme que je l'ai employé, je n'en ai retiré aucun avantage sensible.

III. Lésions des dents dans leur contiguité. — Ces maladies comprennent l'*ébranlement*, la *mobilité* et la *luxation* des dents.

1° Les dents, à la suite de chocs ou de tiraillemens violens, peuvent être ébranlées; mais lorsque les gencives sont saines, cet accident est peu grave, et les dents ne tardent pas à reprendre leur solidité, pourvu qu'on ait soin de les préserver pendant quelque temps de la pression des dents qui leur sont opposées.

Il n'en est pas de même quand l'ébranlement des dents est occasioné par une cause qui agit sur elles d'une manière permanente. On sait que dans l'état ordinaire, les dents de chaque mâchoire se rencontrent de telle sorte, qu'en arrière elles s'emboîtent les unes sur les autres, tandis qu'en avant les incisives inférieures passent, chez la plupart des sujets, derrière les supérieures qu'elles touchent légèrement. Tant que ce rapport est uniforme et également partagé entre toutes les dents, il ne tend qu'à augmenter leur force et leur solidité. Mais que, par quelques circonstances il vienne à changer, des effets plus ou moins fâcheux peuvent en être le résultat: cela s'observe fréquemment après la perte ou l'usure des molaires, lorsque surtout il existe chez les sujets certaines prédispositions morbides. Dans ce cas, la hauteur des arcades dentaires, se trouvant diminuée en arrière, les incisives inférieures se rapprochent des supérieures, et viennent les frapper à leur face postérieure. Les chocs sans cesse répétés que ces dents reçoivent dans les divers mouvemens des mâchoires, produisent à la longue l'inflammation de la membrane des racines et du cordon dentaire, qui amène de la douleur, une irritation plus ou moins forte à la gencive, et, par suite, l'ébranlement et la chute des dents. Quelquefois il se manifeste à la gencive des ulcères fistuleux sans que les dents aient encore perdu de leur solidité. Du reste, les incisives

inférieures sont aussi, quoique plus rarement, exposées à s'ébranler sous l'influence de la même cause.

Ce que la rencontre vicieuse des dents détermine arrive également par le défaut de rencontre de ces productions. C'est ainsi qu'il n'est pas rare, après l'extraction d'une dent, de voir sa correspondante, privée du soutien qui l'affermissait, et chassée par la force contractile de son alvéole, s'allonger peu à peu, et finir par tomber. Le traitement de cette lésion de la contiguité des dents consiste à rétablir les rapports primitifs des arcades dentaires, soit en exhaussant par des calottes métalliques les parties de ces arcades qui ont été détruites par l'usure, soit en limant les incisives inférieures de manière à ce que, dans le rapprochement des mâchoires, elles ne heurtent plus les supérieures.

2° *Mobilité et chute des dents.* — La *mobilité* des dents est un symptôme commun à plusieurs maladies de la membrane des racines, des gencives ou des os maxillaires. En cela elle diffère de l'ébranlement qui est toujours produit par l'action d'une cause mécanique.

Son traitement varie suivant l'affection à laquelle elle se rattache. Pour consolider les dents mobiles on est dans l'usage de se servir de ligatures d'or, de platine, ou de soie : mais il ne faut les employer qu'avec beaucoup de prudence; car elles ont ordinairement pour résultat d'ébranler les dents sur lesquelles on les applique.

Quoique la nature ait assigné à la chute des dents une époque de la vie plus ou moins avancée, il arrive néanmoins assez souvent que, sous l'influence de diverses causes, la perte de ces productions est prématurée. Les dents tombent alors, comme les cheveux dans la maladie connue sous le nom d'*alopécie;* quelquefois même ces deux phénomènes sont concomitans, et surviennent à la suite d'affections morales profondes et de longue durée, des couches, de diverses altérations du système tégumentaire interne ou externe, ou se rencontrent chez les femmes à l'époque de la cessation des règles. Il s'établit d'abord dans les gencives un travail morbide qui précède l'expulsion des dents, de même que dans l'alopécie l'épiderme commence par se détacher, et laisse voir sous lui la peau, dont le tissu est rouge et plus ou moins altéré. C'est, de part et d'autre, le même acte organique; seulement, comme les dents sont profondément implantées dans les mâchoires, et qu'elles y tiennent fortement par des rapports mécaniques, le phénomène se présente ici avec un développement de forces beaucoup plus considérable : les gencives se tuméfient, prennent une couleur rouge foncée, et sont légèrement sensibles. Elles conservent cet état pendant un temps plus ou moins long, après quoi l'irritation se propageant dans l'intérieur de l'alvéole, il se manifeste souvent un mouvement fluxionaire accompagné de céphalalgie, de chaleur et de douleur dans les parties, à la suite duquel la dent, poussée au dehors, s'allonge et dépasse le niveau des autres dents. Ces premiers accidens durent de sept à quinze jours, rarement davantage. Ils sont d'abord passagers, et ne laissent après eux aucune altération marquée. Les parties reviennent par degrés à leur état primitif, la dent cesse d'être sensible, et recouvre, avec sa solidité la faculté de continuer l'exercice de ses fonctions. Cependant les personnes restent exposées à éprouver, à des intervalles qui varient, la récidive de ces accidens. Leur retour répété fixe dans les gencives une irritation inflammatoire qui s'annonce par le gonflement de leur tissu; elles se retirent sur elles-mêmes en formant autour du collet une espèce de corde dure qui l'embrasse entièrement. La dent, sortie de son alvéole, par la tuméfaction des parties qui l'environnent, saille de plus en plus dans la cavité de la bouche : elle devient mobile; ses racines, mises à nu, et par la destruction des gencives et par les progrès de son allongement, sont parfois sensibles à l'impression de la chaleur et du froid; enfin, privée de ses rapports mécaniques, et n'étant plus qu'une cause de gêne ou de difformité, elle finit par tomber, si auparavant les malades n'en ont fait le sacrifice. Rarement cette affection se montre avant l'âge de trente à trente-cinq ans. Elle commence tantôt par les grosses molaires, et d'autres fois par les incisives. Elle n'attaque, en général, qu'un petit nombre de dents à la fois, et ne les affecte que successivement. Il peut se faire, néanmoins, qu'après avoir déterminé la chute de plusieurs de ces productions, elle suspende sa marche et borne ses progrès. Cette maladie ne se présente pas toujours accompagnée des accidens inflammatoires que nous venons de décrire; les symptômes locaux n'existent quelquefois qu'à un faible degré : alors l'expulsion de la dent s'opère plus lentement, et paraît dépendre autant d'un effort mécanique de la part des parois alvéolaires, que d'un véritable travail morbide.

Les secours de la médecine échouent le plus communément contre cette affection, et la perte d'un plus ou moins grand nombre de dents en est la suite inévitable, si plutôt elle n'est le but unique de l'appareil de symptômes que la nature développe pour l'opérer. Les dérivatifs, les émolliens sous formes de collutoires, de fumigations ou de cataplasmes, les saignées locales indiquées dans ce cas, ne peuvent être considérés que comme des moyens principalement propres à combattre l'intensité des phénomènes locaux : aussi remarque-t-on que la durée de ces derniers est, en général, subordonnée à celle des dents affectées, car, à peine sont-elles tombées, que les gencives se cicatrisent et reprennent l'état de santé dont elles jouissaient auparavant.

3° Les *luxations* des dents sont presque toujours le résultat d'une violence extérieure, ou d'une méprise commise dans l'extraction de ces organes. Elles se distinguent en complètes et en incomplètes, selon que la dent a abandonné en totalité ou en partie ses rapports de contiguité avec son alvéole. Elles peuvent être simples, ou compliquées de contusions, de plaies aux gencives, de fractures des procès alvéolaires ou du corps de la mâchoire; enfin, la dent luxée peut être saine, ou avoir été le siége de quelque altération.

L'expérience a depuis long-temps appris qu'une

dent saine, luxée et remise ensuite dans son alvéole, reprend presque constamment sa solidité, si les gencives et les os maxillaires n'ont pas éprouvé une lésion trop considérable. Mais la dent ainsi replantée est-elle seulement retenue par le resserrement des parois alvéolaires? Je ne le pense pas. Quelques expériences faites sur les animaux ; et des faits recueillis chez l'homme m'ont démontré que dans ce cas la dent peut reprendre également sa vitalité. Je connais plusieurs personnes de vingt à vingt-cinq ans à qui, dans leur enfance, on ôta par méprise une des incisives secondaires. Chez deux de ces personnes, auprès desquelles je fus appelé dans le temps, les dents ne furent replacées que huit heures après qu'on eût reconnu l'erreur; cependant ces dents, quoiqu'elles n'eussent pas encore acquis tout leur développement, et qu'elles fussent placées irrégulièrement, n'en ont pas moins continué de sortir complètement de leurs alvéoles, et sont venues se ranger régulièrement à la place qu'elles devaient occuper. Aujourd'hui, elles sont très-solides, elles ont conservé leur sensibilité et leur couleur normales; en un mot, elles présentent tous les caractères extérieurs de vitalité.

On a cherché à profiter de cette faculté qu'ont les dents luxées de reprendre, soit pour faire cesser les douleurs dont elles sont la cause, soit pour remplacer des dents malades par des dents saines. Mais ces opérations, pratiquées sur des parties qui ont souffert une irritation plus ou moins vive, ne réussissent presque jamais : aussi les praticiens y ont-ils renoncé ou ne les tentent-ils que dans des circonstances très-rares.

Lors donc que, par une manœuvre maladroite ou une erreur de diagnostic, une bonne dent a été enlevée, on devra aussitôt la remettre dans son alvéole. Il suffit, en général, de quelques précautions pour la voir se raffermir, et reprendre au bout de peu de temps ses fonctions. Si la dent a été renversée ou chassée entièrement de sa cavité à la suite d'un coup violent ou d'une chute sur le visage, les désordres qu'ont dû éprouver les parties molles et osseuses rendent l'accident beaucoup plus grave. Néanmoins le premier soin du chirurgien sera, après avoir débarrassé l'intérieur de l'alvéole du sang ou des autres matières qui auraient pu s'y engager, de replacer la dent, en ayant l'attention de rétablir la racine ou les racines dans leur situation primitive. La dent remise, on rapprochera doucement contre son collet et sa racine les gencives et les fragmens de l'alvéole, et on la maintiendra dans une parfaite immobilité à l'aide de ligatures ou de plaques attachées aux dents voisines. On aura surtout la précaution de la garantir de tout choc par l'application d'une calotte d'or sur les molaires du côté opposé, ou par un simple morceau de liége placé entre ces dents et retenu par un fil aux vêtemens de la personne. Si des accidens inflammatoires se déclarent, on les combattra, et dans le cas où leur intensité et leur persévérance montreraient qu'ils sont entretenus par la présence de la dent réduite, il faudrait se décider à en faire l'extraction.

J.-E. OUDET.

STROBELBERGER (Joh.-Steph.). *Pr. de dentium podagrâ s. de Odontalgia*, etc. Leipzig, 1630.

ZEIDLER. *Dissert. de dolore dentium.* Leipzig, 1631, in-4°.

LOESELIUS. *Dissert. de dolore dentium.* Kœnigsberg, 1639, in-4°.

PAULI. *Dissert. de dolore dentium.* Copenhague, 1639.

STRASBURG. *Diss. περί ὀδονταλγίας.* Kœnigsberg, 1651, in-4°.

HOFFMANN (Fr.). *Diss. de odontalgiâ.* Iena, 1652, in-4°.

BAUHIN. *Diss. de odontalgiâ.* Bâle, 1660, in-4°.

MACBIUS. *Diss. de odontalgiâ, seu de dentium statu naturali atque præternaturali.* Iena, 1661, in-4°.

ROLFINCK. *Diss. de odontalgiâ.* Iena, 1669, in-4°.

CONRING. *Diss. de naturâ et dolore dentium.* Helmstadt, 1672, in-4°.

STISSER. *Diss. de odontalgiâ.* Leyde, 1675, in-4°.

CRAUSIUS. *Diss. de odontalgiâ.* Iena, 1681.

VATER. *Diss. de odontalgiâ.* Wittemberg, 1683, in-4°.

GOECKEL (Eberh.). *Epitome theoriæ practicæ de odontalgiâ, oder Bericht von dem Zahnweh.* Nordlingen, 1688, in-8°.

LEICHNER. *Diss. de atrocissimo dentium dolore.* Erfurt, 1688, in-4°.

BRENDEL. *Diss. de odontalgiâ.* Erfurt, 1697, in-4°.

SCHELHAMMER. *Diss. de odontalgiâ, tactu sanandâ.* Iena, 1701, in-4°.

HEISTER. *Diss. de dentium dolore.* Altorf, 1711, in-4°.

EHINGER. *Diss. de odontalgiâ.* Altorf, 1718, in-4°.

BUNON. *Dissertation sur un préjugé concernant les maux des dents des femmes grosses.* Paris, 1741, in-12.

JUNKER. *Diss. de odontalgiâ.* Halle, 1746, in-4°.

HILSCHER. *Diss. de odontalgiâ.* Iena, 1748, in-4°.

GLAUBRECHT. *Diss. de odontalgiâ.* Strasbourg, 1766, in-4°.

AUZEBI (Pierre). *Traité d'odontalgie*, etc. Lyon, 1771, in-12.

CAMPANI (Ant.). *Odontalgia.* Florence, 1789, in 8°.

GRÜN. *Diss. de odontalgiâ.* Iena, 1795.

Die Zahnschmerzen, oder zuverlässige Mittel sich von denselben zu befreyen. Pirma, 1805, in-8°. *Ibid.*, 1809, in-8°.

DUVAL. *Réflexions sur l'odontalgie, considérée dans ses rapports avec d'autres maladies*, etc. Paris, 1803, in-8°.

ALBRECHT. *Sichere Mittel gegen das Zahnweh.* Hambourg, 1809, in-8°.

LAVAGNA. *Esperienze e reflessioni sopra la carie de' denti umani.* Gênes, 1812, in-8°.

DUVAL. *Observations sur les entamures et fractures des dents.* Journ. de Méd., t. XXII, 1811.

GALLETTE (J.-Fr.). *Anatomische physiologische und chirurgische Betrachtungen über die Zähne.* Mayence, 1813, in-8°.

FOX (J.). *The natural history and diseases of the human teeth. In 2 part.*, 2e éd. Londres, 1814. — Trad. en français

par Lemaire : *Histoire naturelle et maladies des dents de l'espèce humaine*. Paris, 1821, in-4°, fig.

Vogel (S.-G.). *Ueber Korpf und Zahnschmerzen*, etc. Berlin, 1814, in-8°.

Delabarre. *Odontologie ou observations sur les dents humaines*. Paris, 1815, in-8°.

Ringelmann (C.-Fr.). *Die Organisation des Mundes, besonders der Zähne, deren Krankheiten und zwar zu Verhütung derselben*. Leipzig, 1822, in-8°; Nuremberg, 1824.

Lemaire. *Traité sur les dents*. Paris, 1822, in-8°, 3 vol.

Gallette (J.-Fr.). *Einige Betrachtungen über d. Schmelz der Zähne und über d. Gebrauch der Feile*. Mayence, 1824, in-8°.

Meister (J.-H.-A.). *Ueber die Zähne in gesunden und Kranken Zustande, und Anweisung, die Zähne gesund zu erhalten und krankhafte Zufälle derselben zu heilen*. Elsenberg, 1825, in-8°.

Koecker (Léonard). *Principles of dental surgery; exhibiting a new method of treating the diseases of the teeth und gums; especially, calculated to promote their health and beauty, accompanied by a general view of the present state of dental surgery, with occasional references to the more prevalent abuses of the art, in two parts*. Londres, 1826, in-8°.

Goblin (D.-J.). *Manuel du dentiste, à l'usage des examens, ou traité de chirurgie dentaire, considérée sous les rapports anatomique, physiologique, hygiénique et pathologique*. Paris, 1827, in-8°.

Maury. *Traité complet de l'art du dentiste, considéré d'après l'état actuel des connaissances*. Paris, 1828, in-8°, 40 planches, 2e éd. *Ibid.*, 183..., in-8°.

Gutmann (S.). *Ueber die Behandlung der Zähne und des Zahnfleiches*. Leipzig, 1828, in-8°, 3 pl.

Alexander. *Odontiatrie, oder die Lehre, wie man die Zähne gesund un Schœn erhalten und die Krankheiten der Zähne nebst d. verschiedenen Arten d. Zahnschmerzen gründlich und sicher heilen kann.*, etc. Berlin, 1828, in-8°.

Voir le complément de cette bibliographie à l'article *Odontotechnie*.

Dez.

§ VI. Hygiène dentaire.

Des concrétions qui se forment sur les dents. — Il se dépose habituellement sur les dents une matière molle, blanchâtre ou jaunâtre, plus ou moins épaisse. Cette matière, qui d'autres fois présente l'aspect d'un enduit sec et noirâtre, se produit en plus grande abondance pendant la nuit, et se dissipe aisément par des soins journaliers de propreté, et surtout par le travail de la mastication. Cependant, soit par l'oubli de ces soins, soit par diverses causes qui se rattachent à la constitution des individus, à des maladies des dents ou des gencives, et même quelquefois à des affections de l'estomac, elle peut s'accumuler en plus grande quantité, acquérir de la dureté et constituer de véritables concrétions calcaires, que l'on a improprement désignées sous le nom de *tartre*. On les trouve principalement à la face interne des incisives inférieures et sur les dents qui ont été long-temps sans servir à la mastication. Elles sont beaucoup plus fréquentes chez les sujets avancés en âge, d'un tempérament lymphatique ou bilieux, que chez les sujets jeunes et d'un tempérament sanguin. Tantôt elles sont bornées à quelques dents, tantôt, et le plus souvent, elles occupent un seul côté des arcades dentaires; enfin il n'est pas très-rare de les voir envahir complètement ces arcades, au point de ne former qu'une seule pièce refoulant en dedans la langue, et repoussant les joues au dehors. Leur couleur est diversement jaune, grise, noirâtre ou verdâtre; leur consistance ne varie pas moins, depuis celle d'une sorte de pulpe concrète jusqu'à la dureté d'une pierre calcaire. On rencontre de ces concrétions qui adhèrent tellement aux dents, qu'on a de la peine, même avec l'instrument, à les en séparer; d'autres, au contraire, s'en détachent avec facilité. Elles se montrent d'abord près du collet des dents, sous la forme d'une croûte plus ou moins sèche et dure qui peu à peu s'étend sous les gencives, qu'elle soulève légèrement. A mesure qu'elles prennent plus de volume par les couches nouvelles qui se déposent à leur surface, elles s'élèvent vers l'extrémité libre de la couronne, qu'elles recouvrent quelquefois entièrement, ce qui donne à la bouche un aspect sale et dégoûtant, rend l'haleine d'une odeur fétide, et nuit même quelquefois à l'exercice de la mastication. Ces concrétions peuvent, dans certains cas, atteindre un volume tel, qu'elles blessent les gencives, les joues ou la langue. J'ai vu plusieurs fois des ulcérations profondes du frein de cet organe qui ne reconnaissaient pas d'autre cause. Cet accident arrive particulièremet aux personnes qui gardent trop long-temps dans la bouche des pièces artificielles.

D'après une analyse faite par Vauquelin et Laugier, le tartre est composé de : 0,14, de matière animale d'un blanc jaunâtre, différent de la gélatine des os; 0,66, de phosphate de chaux; 0,09, de carbonate de chaux; et d'environ 0,05, d'oxide de fer et de phosphate de magnésie. Mais il est probable que ces proportions doivent offrir beaucoup de différences, suivant les individus et les espèces de tartre sur lesquelles on opère.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur le mode de production de cette substance. Sans parler de Magellan, qui, ayant aperçu dans ses pores des animalcules microscopiques, la considérait comme un vrai polypier, les uns, guidés par l'analogie qu'elle présente dans sa composition chimique avec la salive, la regardent comme un dépôt formé par ce fluide; les autres, considérant qu'elle s'amasse en plus grande quantité quand les gencives sont malades, l'attribuent à une sécrétion de cette membrane. M. Serres a même décrit sous le nom de *glandes dentaires* les organes qu'il dit être chargés de cette fonction. Enfin, M. Denys, médecin, de Commercy, frappé de la concordance que les résultats analytiques obtenus par Vauquelin et Laugier sur le tartre, avaient avec ceux qu'il avait recueillis sur les enduits de la langue, en a conclu qu'il avait sa source dans la sécrétion de sels calcaires à la surface dorsale de cet organe. Ces opinions nous paraissent avoir toutes le tort d'être trop

exclusives. Nous sommes conduits à penser, d'après des faits dans le détail desquels il serait trop long d'entrer, que le tartre est produit tout à la fois et par la salive et par les humeurs que fournissent les membranes muqueuses de l'intérieur de la bouche.

Des soins de propreté suffisent ordinairement dans l'état de santé, et chez les sujets d'une bonne constitution, pour prévenir l'accumulation du tartre, et pour entretenir le bon état des gencives et des dents. On aura l'attention tous les matins de promener légèrement sur les dents une brosse très-douce, trempée dans de l'eau aiguisée par une liqueur spiritueuse. Ces frictions devront être dirigées de haut en bas pour les dents supérieures, de bas en haut pour les inférieures, puis en travers le long des arcades dentaires, et enfin en dedans et à la surface libre de celles-ci. On aura soin, après chaque repas, et le soir avant de se coucher, de se laver la bouche avec de l'eau légèrement dégourdie, et de passer dans les interstices dentaires un cure-dent en plume, afin d'enlever les parcelles d'alimens qui pourraient s'y être logées. On évitera surtout l'usage des opiats et des poudres dentifrices grossièrement pulvérisées, dont la composition n'est pas connue, ou qui contiennent des substances acides. Ces préparations ne communiquent aux dents de la blancheur qu'en attaquant leur émail, et nuisent ainsi à leur conservation. Si on veut augmenter l'action de ces frictions, afin de faire disparaître le tartre qui se trouverait trop adhérent pour être facilement détaché, on chargera la brosse de poudres inertes, parfaitement porphyrisées, telles qu'un mélange de poudre d'os sèche et de magnésie calcinée, colorée par de la cochenille, et qu'on aromatisera avec quelques goutte d'huile essentielle de menthe. Le quinquina et autres substances de même nature, qu'on fait tous les les jours entrer dans la composition des poudres dentifrices, ne doivent pas être employés quand les gencives sont saines, afin de ne pas se priver plus tard d'agens thérapeutiques que l'état morbide de ces organes pourrait réclamer.

Lorsque, par l'insuffisance ou le défaut de ces soins, le tartre s'est amassé, il convient de l'enlever de suite à l'aide de rugines et autres instrumens appropriés, introduits entre les dents, ou promenés à leur surface, et avec lesquels on le fait éclater, et l'emporte par fragmens. Le chirurgien s'attachera dans cette opération, par la légèreté de la main et l'assurance des mouvemens, à éviter tout effort qui pourrait fatiguer les dents. Pour cela, il aura l'attention de les soutenir avec un ou plusieurs doigts enveloppés d'un linge fin, et appliqués sur l'extrémité de leur couronne. Cette précaution est surtout indispensable si les dents ont déjà de la mobilité. Si elles étaient tellement recouvertes de tartre, que, privées de leurs parois alvéolaires, elles ne dussent leur peu de solidité qu'à cette matière, il ne faudrait pas chercher à l'enlever, à moins que la personne ne fût décidée à en faire tout de suite le sacrifice. Il importe quelquefois de pratiquer cette opération en plusieurs séances, et à des intervalles plus ou moins éloignés, lorsque les dents ont été long-temps chargées de tartre et que l'on a à craindre que mises tout à coup à nu, elles ne reçoivent une impression pénible de l'air et des corps extérieurs. Le léger écoulement de sang qui accompagne cette opération n'a rien que d'utile, et doit être favorisé par des lotions d'eau tiède. On l'excitera par de légères scarifications des gencives si cette membrane est engorgée; après quoi on pourra, pour combattre l'état d'atonie où elle se trouve, conseiller des frictions douces faites sur elle à l'aide d'une éponge fine trempée dans une liqueur fortifiante ou recouverte de quelque poudre stimulante, comme celle de quinquina seule, ou associée à la racine de pyrèthre.

Tel est le tableau des altérations des dents. Restreint, par la nature de cet ouvrage, dans des limites qu'il ne nous était pas permis de franchir, nous avons été forcé de passer sous silence des développemens qu'eût peut-être pu faire excuser le point de vue nouveau sous lequel nous avons cherché à présenter l'histoire de ces altérations. Pour les autres développemens, nous renvoyans aux mots GENCIVE, ODONTALGIE, et ODONTOTECHNIE.

J.-E. OUDET.

RYFF (Gualther-Hermann). *Nützlicher Bericht wie man die Augen Schärfen, und die Zähne fricht und fest erhalten soll.* Wurtzbourg, 1548, in-12.

FLEURIMON. *Moyens de conserver les dents belles et bonnes.* Paris, 1682, in-12.

Secrets nouveaux et expérimentés pour conserver la beauté des dents. La Haye, 1706, in-8°.

GIRAULDY (Fr.-A.). *Art de conserver les dents.* Paris, 1737.

LAVINI (Giuseppe). *Tratando sopra la qualità de' denti, col modo di cavargli, mantenergli e fortificargli.* Florence, 1740, in-4°.

LÉCLUSE. *Traité utile au public... Moyens d'entretenir et de conserver les dents.* Nancy, 1750, in-12.

BÜCHNER. *Diss. de curâ dentium ad sanitatem profectâ.* Halle, 1752.

TOLVER (A.). *Treatise on teeth.* Londres, 1752, in-8°.

Éclaircissemens essentiels pour parvenir à préserver les dents de la carie et les conserver jusqu'à l'extrême vieillesse. Paris, 1755.

BEAUPRÉAU. *Diss. sur la propreté et la conservation des dents.* Paris, 1764, in-8°.

GRAEBNER (Car.-Aug.). *Gedanken über das Hervorkommen und Wechseln der Zähne*, etc. Langensalza, 1768.

LEWIS (M.). *Essay on the formation of the teeth with a supplement containing the means of preserving them.* Londres, 1772, in-8°.

Geschenk für Personen beiderlei Geschlechts, die Zähne gesund und schön zu erhalten. Francfort, 1796.

HIRSCH (Frid.). *Von den Mitteln, die Gesundheit der Zähne zu erhalten*, etc. Ronneburg, 1799, in-8°.

SCHMIDT (Carl.). *Kunst schöne Zähne von Jugend auf zu erhalten.* Gotha, 1801, in-8°.

Von der Maessen (Alex.). *Der Zahnarzt für alle Stände.* 1803, in-8°.

Nüzliche Belehrung zur Pflege und Erhaltung der Zähne. Dessau, 1805.

Duval (J.-R.). *Le dentiste de la jeunesse.* Paris, 1808, in-8°.

Becker (G.-W.). *Ueber die Zähne, oder die sichersten Mitteln sie gesund zu erhalten.* Leipzig, 1808.

Lichtenstein (J.-M.). *Ueber die Sorgfalt für Zahnfleisch und Zähne.* Brême, 1812.

Gallette (J.-Fr.). *Der Zahnarzt für das schöne Geschlecht.* Mayence, 1816, in-4°.

Duval. *Le dentiste de la jeunesse.* Nouvelle édition, Paris, 1817, in-8°.

Neumark (J.). *Der Zahnarzt für Nichtärzte.* Berlin, 1819, in-8°.

Lemaire (J.). *Le dentiste des dames.* Paris, 1812, 2e édit., augm. Paris, 1819, in-12.

Schmidt (K.). *Theorie und Erfahrung über die Zähne, ihre Gesundheit zu erhalten.* Leipzig, 1821, in-8°.

Ringelmann (C.-F.). *Abhandlung über die Diät, Pflege des Mundes und d. Erhaltung gesunder reiner Zähne und über diaeletisches Verhalten während die Entwickelungsperiode.* Nuremberg, 1823, in-8°.

Taveau. *Hygiène de la bouche*, 3e éd. Paris, 1834, in-12.

Dez.

DÉPILATION. — Action de dépiler, c'est-à-dire d'arracher ou de faire tomber les poils ou les cheveux par l'emploi des dépilatoires. La surabondance des poils sur une région du corps quelconque n'est pas ordinairement réputée maladie, et ne mérite, par conséquent, ni une attention bien sérieuse de notre part, ni un examen très-approfondi des moyens propres à y remédier. Je dirai néanmoins un mot de la dépilation, parce qu'il est des peuples modernes qui, à l'imitation des anciens Égyptiens, des Chinois, des Grecs, et des Romains du temps de l'Empire, en font encore usage, et que, sous le rapport hygiénique tout au moins, cette pratique doit être connue des médecins, afin qu'ils puissent convenablement en apprécier les avantages et les inconvéniens. Par exemple, les femmes turques et persanes tiennent beaucoup, si l'on en croit les voyageurs, à faire disparaître tous les poils de la surface du corps, les cheveux exceptés. Dans la plus grande partie de l'Europe civilisée, il n'y a guère aujourd'hui que quelques femmes dont le menton et la lèvre supérieure se couvrent de poils, surtout après la cessation des règles, qui cherchent à détruire, par l'emploi de certains cosmétiques, ces ornemens un peu trop masculins. D'autres essaient aussi, et dans des vues à peu près semblables, de reculer par ces moyens les bornes d'un front que la nature a fait trop peu élevé. Il faut encore compter parmi les personnes familières avec ce procédé, mais seulement pour la portion de la barbe que nous coupons ordinairement avec le rasoir, bon nombre d'Israélites, qui paraissent avoir conservé jusqu'à présent cet usage oriental, par imitation de ce que faisaient leurs pères.

Quoi qu'il en soit, du reste, des différens motifs, religieux ou hygiéniques, qui peuvent porter de nos jours à recourir à la dépilation, les agens propres à l'opérer sont également applicables à presque tous les cas, bien qu'ils varient dans leur composition ainsi que dans la manière de les employer. On désigne sous le nom générique de *dépilatoires* des substances plus ou moins âcres ou caustiques, qui, appliquées sur la peau, en font tomber les poils. La chaux vive et le sulfure d'arsenic ou orpiment forment la base de la plupart de ces composés. Paré conseille de renfermer dans un nouet parties égales de ces deux substances, et d'en frotter, après les avoir trempées dans l'eau, les parties qu'on veut dépiler. Le *rusma* des Orientaux, qui paraît le mieux réussir pour cette opération, se prépare avec deux onces de chaux et une demi-once d'orpiment, qu'on fait bouillir dans une livre de lessive alcaline, jusqu'à ce qu'en y plongeant une plume, le liquide soit assez actif pour en faire détacher les barbes. On l'étend sur la partie, et après quelques instans une simple lotion à l'eau en fait tomber toutes les villosités. Quelquefois il suffit de composer, dans les mêmes proportions à peu près, une poudre qu'on délaie ensuite avec un peu d'eau pure ou savonneuse, pour l'appliquer sous forme de pâte. On rend ce mélange moins corrodant quand on y incorpore de la farine de seigle, de l'amidon ou de la pâte d'amandes douces. Le sulfure de baryte, humecté d'un peu d'eau, l'onguent de chaux vive de Minsicht, et les trochiques d'arsenic, ont aussi été consacrés à cet usage. Mais tous ces moyens doivent être employés avec beaucoup de prudence, surtout ceux où entre l'arsenic, car ils peuvent occasioner de vrais empoisonnemens si leur application se prolonge assez pour donner lieu à l'absorption d'une certaine quantité de ce poison. Ils ont, du reste, encore un autre inconvénient, dont les conséquences peuvent être très-fâcheuses si l'application s'en fait au visage : c'est de corroder quelquefois la peau elle-même. Quoi qu'il en soit des effets de ces dangereux cosmétiques, comme ils n'empêchent pas les poils de croître de nouveau, on est obligé de revenir assez fréquemment à leur usage.

Il existe d'autres moyens d'opérer la dépilation. Les femmes juives parvenaient à faire tomber les cheveux qui descendaient trop sur le front, par le seul frottement qu'occasionait un bandeau de drap dont elles se ceignaient la tête dans leur jeunesse. Les emplâtres de poix et de résine, qu'on détachait avec violence étaient naguère employés pour arracher les cheveux des enfans affectés de la teigne. Cette cruelle opération est aujourd'hui regardée comme inutile. Enfin, l'évulsion des poils peut s'exécuter avec l'instrument connu sous le nom de pince dépilatoire. Les chirurgiens en font parfois usage pour enlever de l'intérieur d'une plaie à la tête les bulbes de cheveux qui en retardent la cicatrisation, dans certaines ophthalmies chroniques, entretenues par un changement de direction de quelques cils qui irritaient la conjonctive, et dans des cas beaucoup plus rares, où la ca-

roncule lacrymale se trouve couverte de poils longs et rudes, qui présentent les mêmes inconvéniens. On se sert aussi de la pince dépilatoire pour déraciner les poils qui viennent accidentellement autour du mamelon de quelques femmes. Les pâtes ci-dessus indiquées agiraient dans ce cas avec beaucoup trop de violence.

L.-V. Lagneau.

DÉPURATION, DÉPURATIFS. — La vie des corps organisés s'entretient par des mouvemens continuels de composition et de décomposition. Chez l'homme, comme dans les animaux des classes supérieures, le sang est l'aboutissant et le point de départ de toutes ces opérations. Si à la masse circulante de ce fluide il s'adjoint sans cesse des principes puisés dans les corps extérieurs, incessamment aussi il s'en sépare des matériaux qui sont, les uns, directement expulsés de l'économie animale, les autres, qui y rentrent en totalité ou en partie, après avoir servi à quelques usages : c'est ce que font, d'une part, les fonctions digestive, respiratoire et d'absorption, et de l'autre, les sécrétions. Cette élimination de principes particuliers, de matériaux qui n'ont pas été assimilés, soit qu'ils ne fussent de nature à l'être, soit que les organes n'y fussent pas disposés, cette élimination s'opère principalement à l'aide de la sécrétion urinaire et des transpirations pulmonaire et cutanée, et suivant quelques-uns, à l'aide de la sécrétion biliaire; c'est le moyen par lequel le sang est maintenu dans une composition chimique qui le rend propre à remplir ses fonctions; c'est une véritable dépuration à laquelle est attachée l'intégrité de l'organisme.

Les sécrétions accidentelles qui se forment spontanément, ou qui sont provoquées par l'art, ont été considérées comme dépuratrices : on peut, en effet, les regarder comme telles, en ce sens qu'elles donnent lieu à l'expulsion de matériaux séparés du sang. Mais il serait difficile de déterminer, dans l'état actuel de la science, si la soustraction de ces matériaux est une chose nécessaire, ou même simplement utile à l'économie animale; si ces sécrétions constituent une véritable dépuration; si les bons effets qui les suivent, lorsqu'il y a état morbide, ou si les accidens que l'on observe quelquefois après leur suppression tiennent à l'expulsion ou à la présence de certains principes susceptibles de troubler les actions organiques. Ce n'est point ici le lieu de traiter les diverses questions physiologiques et pathogéniques qui se rattachent à la dépuration et aux sécrétions accidentelles : c'est aux articles Nutrition, Sécrétions, Sang, qu'il convient de le faire. Ici nous avons voulu seulement exposer ce qu'on doit entendre par dépuration, pour opposer les idées qu'on doit s'en former à celles qui eurent cours jadis sur ce sujet, et qui servirent de fondement à des théories pathologiques et à des méthodes de traitement vers lesquelles on tend beaucoup trop à revenir.

Dans le cours des maladies, et surtout dans la période où les symptômes diminuent d'intensité, les matières des sécrétions sont quelquefois plus abondantes ou chargées de principes qu'elles ne contiennent pas dans l'état normal; quelquefois même il survient alors, comme nous l'avons dit, des sécrétions et des exhalations accidentelles. Les médecins humoristes ont considéré le produit de ces sécrétions comme formé de substances hétérogènes, dont se débarrassait l'économie par un travail analogue aux diverses actions mécaniques qui opèrent la dépuration des liquides. Les phénomènes morbides qui offraient les caractères assignés à ce prétendu travail de dépuration étaient nommés dépuratoires. Ainsi, d'après la théorie de Sydenham, la fièvre est une affection éminemment dépuratoire, employée par la nature à expulser hors du corps des principes nuisibles, ou à changer l'état du sang. Diverses maladies à la suite desquelles on observa un changement avantageux dans la constitution, et même sans qu'on remarquât cet heureux résultat, furent regardées comme dépuratoires, parce que toute maladie était attribuée à l'impureté du sang. Par suite de ces idées, on donna le nom de *dépuratifs*, nom si respectable encore dans la médecine populaire, aux médicamens auxquels on supposait la propriété de purifier le sang ou les autres humeurs, soit en provoquant, au moyen de diverses sécrétions, l'expulsion des matières qui altéraient leur pureté, soit en détruisant directement ces principes de maladie, en les dépouillant de leurs qualités nuisibles. Comme, dans le système de l'humorisme, toutes les maladies étaient attribuées à une altération quelconque des humeurs, à une prétendue acrimonie, toutes les substances qu'on pouvait employer pour les combattre étaient considérées comme dépuratives : aussi, dans la liste de ces substances, voit-on figurer presque tous les médicamens simples ou composés, quelque opposée que soit la nature de leurs élémens, quelque différens que soient les effets immédiats qu'ils déterminent sur l'économie animale.

L'altération des humeurs, qu'on entende sous ce nom une simple addition de quelque substance vénéneuse ou virulente à laquelle elles ne servent que de véhicule, aussi bien qu'un changement de leurs principes constituans, ne saurait sans doute être contestée; et soit qu'elle soit primitive, soit qu'elle ne paraisse que consécutivement à la lésion des solides, comme il arrive plus souvent lorsqu'il n'y a pas eu absorption d'un principe vénéneux, cette altération entre certainement pour une grande part dans la production des phénomènes qui constituent une maladie. Mais dans l'état actuel de la science, où les conditions physiologiques du sang sont à peine connues, loin de posséder des moyens de déterminer les divers caractères de l'altération de ce fluide, on ne peut pas même toujours en affirmer expérimentalement l'existence, lors même que tout tend à y faire croire. L'altération des humeurs ne peut donc servir de base à aucun système pathologique. La considération de cet état des fluides de l'économie animale ne peut entrer maintenant que comme élémens, encore forts incomplets, du diagnostic et du pronostic des maladies, et quelquefois de contre-indications théra-

peutiques. Quant à des médications particulières, si l'on en excepte quelques vues sur l'étiologie et le traitement de certaines affections calculeuses, et peut-être du scorbut, il n'en est aucune, soit rationnelle, soit empirique, qui puisse s'y rapporter directement. Sous ce rapport, le mot de *dépuration* exprime une action trop vague pour que cette action puisse être mise au rang des médications qui aient des agens connus, qui s'appliquent à des cas morbides déterminés, dont on puisse enfin diriger l'application. S'il en est ainsi, après toutes les recherches dont l'altération des humeurs a été l'objet dans ces dernières années, que doit-on penser des médicamens *dépuratifs*, dont les prétendues propriétés ne reposaient que sur des états imaginaires des fluides organiques, et sur une interprétation on ne peut plus vicieuse des effets thérapeutiques qui en suivaient l'emploi ?

R. D.

DÉRIVATIFS, DÉRIVATION. — *Voyez* RÉVULSION.

DÉSARTICULATION. — *Voyez* AMPUTATION.

DÉSINFECTION. — Opération au moyen de laquelle on se propose de détruire les qualités nuisibles que l'air et d'autres corps acquièrent par l'imprégnation de substances fort délicées, de nature très-diverse, ordinairement désignées par les noms de miasmes, d'émanations, d'effluves, etc. Ces particules délétères sont quelquefois susceptibles d'être reconnues par des expériences eudiométriques ; d'autres fois, et c'est le plus ordinaire, elles sont inaccessibles à tous les moyens d'investigation employés par la chimie. Dans le premier cas, on peut, avec certitude, se garantir de leurs effets nuisibles ; dans le second, on est réduit à les combattre par des procédés dont l'efficacité est loin d'être rigoureusement démontrée. Mais ce qui rend encore plus à craindre ce dernier genre d'infection, c'est qu'il peut se communiquer à une foule d'autres corps, aussi bien qu'à l'air, tandis que le premier est exclusivement propre à l'atmosphère ambiante. Ces faits posés, je passe à l'exposition des moyens à opposer à l'un et à l'autre genre d'infection, en commençant par celui que la chimie apprend à reconnaître avec exactitude.

De la désinfection de l'air altéré dans ses qualités chimiques. — Les circonstances dans lesquelles la pureté de l'air est altérée d'une manière chimiquement appréciable, peuvent se réduire aux suivantes : 1° il contient de l'acide carbonique en excès, ce qui peut occasioner la fermentation vineuse, la combustion du charbon, la réunion de beaucoup de végétaux dans un endroit resserré ; 2° sa quantité habituelle d'oxygène se trouve diminuée, comme cela a lieu dans la fermentation acide ; 3° enfin, dans les fermentations putrides, notamment celles des fosses d'aisance, l'air renferme, en quantité assez grande pour produire des effets nuisibles, du gaz hydrogène sulfuré, de l'hydrosulfure d'ammoniaque, de l'ammoniaque, de l'azote, etc.

Malgré la nature très-diverse des principes infectans, dans ces trois cas, un seul et même moyen est employé contre eux avec une efficacité toujours confirmée par l'expérience : c'est le renouvellement complet de l'air vicié. Il s'obtient de différentes manières. A bord des vaisseaux, par exemple, on emploie le ventilateur de Halles, ou le ventilateur à ballon, qui, suivant *le Moniteur* du 18 mars 1824, aurait rendu de si grands services à bord de *la Pomone*, et bien plus souvent encore le simple appareil connu sous le nom de *manche à vent*, qui, quoique sans action dans les temps calmes, est sous ce rapport bien inférieur aux ventilateurs dont le jeu est indépendant de l'état de l'atmosphère, leur devient néanmoins préférable dès qu'il fait un peu de brise, parce que ce moteur suffit pour le mettre en action. Cela lui a fait accorder une préférence telle sur les autres machines à ventiler, qu'il est presque seul employé à bord, durant les traversées. C'est aussi pour obtenir le renouvellement de l'air que Dupuytren a proposé d'allumer deux feux superposés, dans le cas où les latrines infectées se trouvent contenir une quantité excessive d'azote. Le courant, qui s'établit bien vite par suite d'une pareille disposition, détermine l'ascension rapide de l'azote, déjà plus léger que l'air atmosphérique, et l'excédant du gaz ne tarde pas à disparaître promptement ; ce dont on a la preuve quand les corps en ignition, qui avant s'éteignaient dans la fosse, viennent à y brûler aussi bien qu'à l'air libre. Les cureurs de puits ont recours à un moyen encore plus simple, bien que de même nature. Il consiste à descendre à plusieurs reprises, dans les puits infectés, d'énormes brasiers bien allumés, jusqu'à ce qu'enfin leur combustion s'y entretienne facilement.

Ces deux derniers procédés, si faciles et si sûrs dans les cas dont nous parlons, et dont on a fait une application si satisfaisante au curage de l'égout Amelot (Parent-Duchatelet. *Annales d'hyg.*, n° 3), peuvent encore être employés avec avantage, pourvu toutefois que l'on prenne des précautions contre l'inflammation du gaz, pour combattre l'espèce de méphitisme produit par l'hydrogène sulfuré, qu'on appelle *plomb*, comme on donne le nom de *mite* à celui qui dépend de l'ammoniaque. Ils ne sont pas moins efficaces contre cette espèce d'infection, signalée par Hallé dès 1785, à l'attention des médecins, et qui paraît reconnaître pour cause la présence d'un gaz inconnu jusqu'ici dans sa nature intime, inaccessible à tous nos moyens d'analyse, et dont les sens même ne nous dévoilent la plupart du temps, en aucune manière, l'existence, quoiqu'elle nous soit évidemment démontrée par ses funestes effets sur l'économie. Ce fait, bien constaté, de l'existence d'un agent délétère insaisissable, nous conduit naturellement à parler des moyens de désinfection auxquels on doit recourir dans les circonstances analogues, qui se présentent très-souvent, puisque les épidémies qui attaquent promptement un grand nombre d'individus, sans distinction d'âge, de sexe, d'état, dépendent, comme l'avait déjà remarqué Hippocrate, des altérations de l'air : *Communis igitur febris ; ideò*

communiter omnes invadit, quòd eumdem omnes spiritum attrahunt, et simili corpori, spiritu similiter permixto, similes oriuntur febres. (*De Flatibus*, edente Foësio, p. 297, sect. 3; voir aussi *de Naturâ hom.*, p. 228.)

Procédés de désinfection propres à détruire les principes délétères inconnus dans leur nature intime. — Quoique, pour procéder méthodiquement à la destruction des miasmes délétères, il eût fallu d'abord s'assurer avec précision de leur composition chimique, l'urgence des accidens terribles qu'ils occasionent malheureusement trop souvent, n'a pas permis de suivre cette marche tracée par la logique. On a donc, dans cette importante partie de la médecine, comme dans toutes les autres, employé des moyens que des inductions plus ou moins d'accord avec les théories régnantes engageaient à regarder comme utiles. Il est résulté de ces tentatives dirigées par une sorte de hasard aveugle, que la plupart des procédés désinfectans, après avoir eu chacun leur temps de plus ou moins grande vogue, ont fini par être abandonnés dès que leur inutilité, pour ne pas dire leurs propriétés nuisibles, ont été incontestablement reconnues. Je crois faire connaître les plus importans d'entre eux en mentionnant, 1° les feux allumés en plein air; 2° les fumigations que l'on pratique en brûlant diverses substances aromatiques, telles que les résines, les baumes, les gommes-résines, les huiles essentielles, le camphre, les baies de genièvre, etc.; 3° la détonation de la poudre à canon; 4° les fumigations acides et alcalines; 5° les chlorures. (*Voy.* ce mot, et FUMIGATION, pour l'indication des procédés.)

On a reconnu depuis long-temps l'insuffisance du feu, dont l'action se borne à agiter l'air, et à en dissiper le froid ou l'humidité. Les fumigations aromatiques sont plutôt susceptibles d'altérer l'air que de le purifier. On peut, à peu de chose près, en dire autant de la combustion de la poudre à canon, même en tenant compte du mouvement qu'elle produit dans l'atmosphère. Restent donc les fumigations acides, alcalines, et les chlorures, dont nous allons principalement chercher à faire apprécier le degré d'utilité.

A peu près à l'époque où Guyton de Morveau assurait comme une chose certaine que le gaz acide muriatique oxygéné (le chlore), déjà employé par Hallé, en 1785, décomposait, en les brûlant, tous les miasmes animaux, Mitchil, partant d'une supposition encore moins croyable, savoir, que tous les miasmes délétères animaux volatils sont de nature acide, proposait, pour les détruire, des fumigations alcalines. Les idées de ce chimiste ont, il est vrai, été peu goûtées en Europe. Cela ne les a pas empêchées d'obtenir aux États-Unis d'Amérique, exclusivement à tout autre moyen de désinfection, une vogue que les fumigations de Morveau ont partagée dans l'ancien monde, avec les fumigations d'acide nitrique, dont on a généralement attribué l'invention à Smith, oubliant que de Boissieu les avait déjà mises en usage dès 1767 (Dezeimeris, *Dict. hist. de méd.*, t. I, p. 441). Employées de préférence à toutes autres par les Anglais, ces dernières n'ont pas joui d'autant de faveur en France, et dans le reste de l'Europe, que le procédé guytonien, qui, en Espagne surtout, a été regardé pendant quelque temps comme une ancre de salut contre le typhus amaril, appelé à tort fièvre jaune. D'un autre côté, c'est aussi le premier pays d'Europe où leur inutilité en pareil cas, ait été évidemment constatée. En effet, Nysten a publié, en 1804, une série d'observations recueillies à Malaga, à Carthagène, et autres lieux, dès 1804, qui ne permettent pas de douter que les fumigations de chlore n'aient été entièrement inutiles dans les nombreuses épidémies dont la Péninsule a été affligée. Il en rapporte aussi, en même temps, qui ne démontrent pas moins évidemment leur insuffisance absolue, lorsqu'on les emploie contre le typhus nosocomial. Un assez grand nombre de faits semblables ont été depuis recueillis en France, notamment lors de l'épidémie de Dijon, pendant laquelle on a vu le pharmacien chargé des fumigations, le préfet, qui avait choisi, pour visiter l'hôpital, le moment où on les faisait, être atteints du typhus et en mourir (*Bull. de la Fac. de méd.*, t. III, p. 141). Nous n'hésitons par conséquent pas à assurer que les merveilleux effets obtenus de l'emploi du chlore, par le docteur Caporal, médecin de Joussouf-Pacha, durant la peste d'Alep, en 1827, sont tout-à-fait chimériques, quoique certifiés par le consul de France, M. Lesseps, surtout quand l'expérience a prouvé à M. Bousquet que les chlorures ne détruisent pas l'activité du virus variolique (*Arch. gén. de méd.*, t. XXII, p. 141). Mais puisque cette crédulité en l'efficacité de prétendus préservatifs se manifeste à tout propos, nous ne croyons pas devoir mettre moins d'obstination à la combattre. A cet effet, nous parlerons avec quelques détails des recherches et des nombreuses observations de M. le docteur Arejula sur les fumigations d'acide muriatique sur-oxygéné.

Ce savant fut chargé en 1805, par le roi d'Espagne, de présider à la désinfection de toutes les villes de l'Andalousie qui se trouvaient avoir été atteintes de l'épidémie, et d'éprouver auparavant l'efficacité des fumigations guytoniennes durant le cours de la maladie. Les faits qu'il a publiés sur ce dernier point n'ajouteraient rien à ce qui vient d'être dit, et par cette raison je les passe sous silence : mais ceux relatifs à la désinfection étant sans doute moins connus, et peut-être même encore révoqués en doute par beaucoup de monde, je vais donner les conclusions auxquelles ils ont conduit le médecin espagnol. « Il n'y eut jamais de désinfection faite avec plus de soin et d'exactitude que celle de Malaga, en 1803, ni en même temps d'épidémie plus meurtrière et plus générale que celle de 1804; de sorte, dit notre auteur, que je peux assurer, après l'avoir appris par expérience, que quand toute désinfection a été omise, le mal n'a pas reparu, ainsi qu'on l'a observé à Malaga même, et en beaucoup d'autres endroits, en 1800; à Cadix et Séville, en 1801, et dans un grand nombre de cantons, en 1804. Tout au contraire, lorsqu'à une autre époque Cadix et Séville eurent été désinfectées avec un soin extrême, on y vit revenir le mal

l'année suivante, comme en 1804 à Malaga.» C'est après avoir rapporté un grand nombre de faits analogues, que M. Arejula, qui paraît très-disposé à regarder les fumigations de gaz acide muriatique oxygéné comme nuisibles, se borne cependant à conclure tout simplement à leur inutilité, comme moyen désinfectant (*Memoria sobre la niguna utilitad de los gazes acidos*); et, je dois l'avouer, il serait difficile de ne pas se rendre à son opinion.

Les faits qui viennent d'être exposés concernant l'Espagne y étaient depuis long-temps notoires, lorsque la municipalité de Barcelonne chargea, en 1821, après la terminaison de l'épidémie, M. J. Balcells de lui soumettre un projet de désinfection. Il crut devoir proposer des moyens d'une activité bien reconnue, soit pour la purification de l'air, soit pour celle des marchandises, des meubles, du linge, et autres effets à notre usage. Ce sont ceux que je vais faire connaître. Mais auparavant j'ai quelques remarques à présenter sur la désinfection des corps autres que l'air atmosphérique.

On ne trouve guère qu'elle ait été mise en pratique chez les peuples anciens, si l'on en excepte les Hébreux. En effet, le Lévitique est peut-être le seul livre qui renferme des préceptes détaillés sur la manière de purifier les vêtemens et les maisons souillés de la lèpre. Ils se réduisent, abstraction faite de certaines cérémonies religieuses, au lavage à grande eau des vêtemens, qu'avant cela le grand-prêtre devait tenir enfermés pendant un certain temps, pour s'assurer si les taches de lèpre dont on les supposait atteints faisaient des progrès; au grattage et au recrépissage des maisons; enfin, elles étaient détruites de fond en comble, et l'on devait brûler les vêtemens lorsque toutes ces choses étaient déclarées impurifiables (*Lévitique*, chapitre 13, verset 47 à 59.)

Pendant une longue suite de siècles, on n'a fait que cela, ou moins encore, pour la désinfection, qui, à vrai dire, n'a été établie méthodiquement qu'en 1402, à Milan, par son second duc, adoptée ensuite par le lazaret de Venise, en 1484, et peu de temps après par le reste de l'Europe. Depuis lors, on a suivi dans les établissemens sanitaires des procédés désinfectans fort différens les uns des autres, et toujours, assure-t-on, avec un véritable succès. A Marseille, par exemple, on a conservé l'habitude de fumigations dont nous donnerons ailleurs la formule baroque; de plus on y passe au vinaigre les objets susceptibles d'y être trempés. Rien de pareil n'a lieu à Smyrne, où l'on se borne à un simple lavage à l'eau (Burdin, *Réplique à M. Pariset, Bull. des Sc. méd.*, janvier 1830, p. 21); et cependant les marchandises ne s'en trouvent pas moins bien désinfectées. Or, des résultats obtenus par des moyens aussi différens les uns des autres ne peuvent raisonnablement être attribués à ce qu'ils ont de spécial. On ne peut surtout s'empêcher d'en convenir, lorsque les progrès récens de la chimie démontrent que les prétendus désinfectans reposent, comme le reconnaît M. Kéraudren (*Projet de réglement, etc.*, p. 31), sur des suppositions purement gratuites. Ainsi, il faut l'avouer, nous en sommes encore à trouver des substances dont l'action bien connue puisse être employée avec certitude à la destruction des émanations infectantes. Dans un tel état de choses, les moyens de purification que je vais exposer, d'après M. J. Balcells, méritent de fixer l'attention des hommes de l'art. Le chimiste barcelonais s'exprime de la manière suivante : A l'exception du potassium, du fluor, et de quelques autres corps qui ne sauraient être employés dans des opérations en grand, ceux qui agissent le plus activement sur les substances organiques animales sont, le perchlorure de mercure (sublimé corrosif), l'acide nitrique, et le pernitrate de mercure. Il suffit d'observer la promptitude avec laquelle le premier cherche, pour la précipiter, l'albumine dissoute dans un liquide dont elle ne forme que 1/2000 de la masse, et sa manière d'agir sur les chairs des animaux, qu'il durcit et rend pour toujours incorruptibles; la rapidité avec laquelle le second oxyde et *déazotise* les substances animales, en les convertissant, comme on dit, en végétaux; la saveur insupportable du troisième, les taches indélébiles qu'il produit sur la peau, et la facilité avec laquelle il tue les êtres animés : il suffit d'observer une seule fois ce phénomène pour reconnaître, sans qu'il soit nécessaire de recourir à d'autres expériences, quelle est l'énergie de la force décomposante que les corps dont je viens de parler possèdent, par rapport aux substances organiques animales. On ne peut donc rien proposer de plus approprié pour la destruction des miasmes, que le perchlorure de mercure, l'acide nitrique et le pernitrate de mercure, employés isolément, ou mieux encore, l'usage de tous les trois, lorsque la chose est possible.

« Si les objets que l'on veut désinfecter sont susceptibles d'être mouillés sans inconvéniens, comme les murs, les parquets et les plafonds, la boiserie des alcôves, les portes et autres objets en bois, les draps de lit, les taies d'oreiller, le linge, les courtes-pointes, les matelas, et beaucoup de tissus de lin, chanvre ou coton, on les humecterait d'abord avec une solution nitrique de mercure, affaiblie par trente ou soixante fois son poids; et, après les avoir fait sécher, on les exposerait à la fumigation du gaz hydrochlorique (muriatique). Au moyen de ces deux opérations successives, on appliquerait trois agens de désinfection, car le gaz hydrochlorique décomposant une partie du pernitrate de mercure, il se formerait du perchlorure de mercure et de l'acide nitrique. A la vérité, on pourrait employer successivement les trois désinfectans; mais ce procédé est incontestablement au dessous du premier, qui, outre l'économie du temps et des frais, permet d'employer les matières destinées à la désinfection; de telle sorte que le résidu ou le surplus de l'une concourt à la formation des deux autres; d'où il résulte que l'hydrochlorate de mercure et l'acide nitrique venant à se former sur les meubles, linge et autres objets soumis à la purification, en vertu de la décomposition du corps dont ils sont déjà imprégnés, l'action des nouveaux composés en devient plus intime, comme on voit, dans les opérations de la teinture, les couleurs pénétrer plus profondément, au moyen des mordans

qui ont préparé par avance les tissus à les recevoir. »

C'est après avoir démontré l'insuffisance de l'eau de chaux, des lessives alcalines, des lotions avec l'acide acétique, et autres moyens analogues, que M. Balcells s'est arrêté au procédé qui vient d'être exposé. Très convenable pour la désinfection des corps auxquels l'application en est réservée, il ne saurait être employé avec le même avantage à la purification de l'air atmosphérique et à celle d'un grand nombre d'objets qu'on ne peut mouiller sans beaucoup les détériorer. Pour ces deux genres de cas, notre chimiste a imaginé un procédé qui lui a été suggéré par celui que le père Léon paraît avoir employé avec succès en France, dans les années 1666, 67, 68 et 69, et qui, après avoir servi à la désinfection de Marseille, en 1722, a été employé par intervalles dans cette ville, jusqu'à ce que les fumigations de chlore, et le parfum ridicule dont il a été parlé, lui eussent été entièrement substitués. Guidé par les expériences du religieux espagnol, M. Balcells propose « de faire détoner dans un local, de température et de capacité convenables, une quantité déterminée de cinabre et d'oxyde d'arsenic, mêlée avec de la poudre à canon ou tout autre mélange fulminant. Par là, ajoute-t-il, ces deux corps pénétreront jusque dans les interstices des tissus, par les mêmes pores ou vacuoles qui ont donné passage aux miasmes, le premier, partie à l'état de sulfure de mercure, et partie à l'état de mercure coulant; le second, partie à l'état d'oxyde, et partie à celui de sulfure d'arsenic. »

Voilà des opérations qui emploient d'assez nombreux composés, dont l'action, envisagée sous un rapport purement chimique, est assurément de la plus grande énergie. Est-elle aussi propre à atteindre le but pour lequel le savant Barcelonais a proposé d'y recourir? C'est à l'expériance à prononcer sur cette grave question. En attendant, j'ai deux remarques importantes à faire : 1° il est absolument impossible d'effectuer une désinfection complète dans les grandes villes, ce dont la moindre réflexion peut aisément convaincre, et cependant on n'y voit jamais reparaître les maladies épidémiques faussement regardées comme contagieuses, sans le concours particulier des circonstances qui les ont développées en premier lieu; 2° les divers procédés de désinfection employés à Marseille depuis cent quinze ans, ont tous été vraiment illusoires, et malgré cela la peste ne s'y est plus répandue. De pareils faits, appréciés à leur juste valeur, nous portent à conclure hardiment que le renouvellement de l'air, l'exposition long-temps continuée des marchandises à l'action de ce fluide, et leur lavage à grande eau, suffisent pour détruire complètement les molécules contagieuses et infectantes; ou bien qu'on a admis inconsidérément leur existence, dans un nombre infini de cas où il eût été impossible d'en trouver la plus légère trace.

Cependant, tout en expliquant la désinfection plutôt par l'extrême division et la dispersion des molécules délétères, que par leur décomposition au moyen des réactifs, nous sommes loin de rejeter l'usage de ceux de ces agens auxquels l'expérience a reconnu une utilité quelconque. Ainsi, on pourrait, sans peut-être rien perdre en sécurité et avec économie d'argent, faire tous les lavages conseillés par M. Balcells, avec les chlorures, qui, à coup sûr, conviennent parfaitement pour détruire la mauvaise odeur et entretenir la propreté de beaucoup d'objets à l'usage des malades, des baquets, des latrines, etc. On les emploiera avec non moins d'avantage au nettoyage et à l'assainissement des locaux rendus insalubres par le séjour prolongé ou l'encombrement d'hommes ou d'animaux malades. Mais les hôpitaux doivent préalablement être évacués; car si la vapeur des chlorures étendus d'eau fatigue moins que le chlorure sec, si même elle paraît convenir dans quelques affections de poitrine, elle tourmente en pure perte la généralité des malades. Enfin, quand il s'agit d'émanations contre lesquelles les chlorures sont sans action, par exemple l'odeur ammoniacale vraiment insupportable qu'exhale l'urine pendant l'usage des eaux de Vichy, on a recours, avec un succès complet, aux acides ou à l'alun.

ROCHOUX.

DESQUAMMATION. — On désigne ainsi l'exfoliation de l'épiderme, soit qu'il se détache alors que la peau, après avoir subi une tuméfaction plus ou moins considérable, revient à son état premier, comme dans les phlegmasies aiguës de cet organe, dans les fièvres éruptives, dans l'érysipèle; soit que, résultant d'une sécrétion viciée, il ait été formé dur, sec, cassant, et qu'il tombe presque aussitôt qu'il est produit, comme dans les inflammations chroniques de la peau, dans les formes dites *squammeuses*, dans le *pityriasis*, par exemple.

Suivant qu'elle a lieu dans telle ou telle maladie, la desquammation se présente sous des aspects différens : ainsi elle peut être farineuse, ou bien l'épiderme s'exfolie sous la forme de petites écailles plus ou moins épaisses, ou bien encore l'exfoliation est tout-à-fait lamelleuse.

Quoi qu'il en soit, la desquammation est un phénomène important, surtout dans les phlegmasies chroniques de la peau, puisqu'à un certain point elle est un caractère, sinon fondamental, au moins très-expressif, sous le rapport de la symptomatologie; mais elle doit avoir encore une certaine valeur aux yeux du médecin, même dans les affections aigues, et surtout dans les fièvres éruptives. Si, en effet, elle n'est souvent qu'un reste d'une maladie qui a disparu, dans d'autres circonstances, sa présence avant le temps, ses irrégularités, sa persistance, etc., sont autant d'incidens qui présentent beaucoup d'intérêt sous le rapport de la pratique.

En réfléchissant à la différence qu'il y a entre la desquammation qui débute, avec une maladie chronique de la peau (avec le pityriasis) qui l'accompagne jusqu'à la fin, qui la constitue pour ainsi dire, et celle qui termine une rougeole, ou que laisse après lui l'érysipèle, etc.; en se rappelant les aspects si divers des nombreuses espèces de desquammations,

les moyens de diagnostic qu'elles présentent, les indications pratiques qui en découlent, etc., on ne saurait admettre que ce soit un phénomène sans aucun intérêt. (*Voyez* PEAU (maladie de).

AL. CAZENAVE.

DESSICATIFS*, *dessiccantia*.— Médicamens propres à dessécher. Ceux qui les premiers ont vu la surface d'une plaie baignée d'un flux surabondant de suppuration, ont dû chercher à tarir cette humeur incommode, qu'ils voyaient d'ailleurs mettre des entraves à la marche naturelle et régulière de la cicatrisation; de là est venue l'idée des dessicatifs. Mais les anciens, trop peu soigneux de remonter aux causes, et considérant le fait isolé d'une excrétion exubérante, s'efforçaient de remédier au mal, tantôt en absorbant les liquides au moyen de substances pulvérulentes (*voy.* ABSORBANS), tantôt en appliquant des *astringens* propres à resserrer les vaisseaux dont le *relâchement* laissait écouler trop facilement ce qu'ils contenaient. Plus tard, on a reconnu que cette hypersécrétion était un phénomène ordinairement lié à une excitation trop vive des plaies, que des pansemens réguliers et méthodiques étaient le plus sûr moyen de le combattre; et que les médicamens excitans ou autres ne réussissaient pas sans eux, tandis qu'à eux seuls ils ramenaient presque constamment les choses à l'état normal. Cette manière d'envisager les faits a relégué, probablement à jamais, la théorie des dessicatifs au nombre des erreurs de la médecine.

F. RATIER.*

DÉTERSIFS*, *detergentia*. —Expression ancienne et presque abandonnée, que les médecins avaient créée pour représenter un fait qui s'était souvent offert à leurs regards, comme nous le voyons encore passer sous nos yeux, bien que nous en donnions une autre explication. Dans les plaies en suppuration, souvent on voit la solution de continuité avoir un aspect sale et désagréable; se couvrir de fongosités, d'exsudations couenneuses; être baignée d'un ichor sanieux et fétide. Cet état fâcheux, qui retarde la cicatrisation, se manifeste sous l'influence de circonstances diverses, et qu'on n'est pas toujours à même d'apprécier : cependant on sait, en général, que des applications excitantes et des cautérisations superficielles en sont le remède le plus ordinaire; souvent aussi, on doit le dire, les soins de propreté, la charpie sèche contribuent plus efficacement que toute autre chose à remettre les parties affectées dans un état satisfaisant, à les nettoyer, à les déterger suivant l'idée des anciens. Ils employaient rarement les moyens simples pour arriver à ce résultat; les onguens, les emplâtres dont les formules sont arrivées jusqu'à nous, étaient leurs ressources les plus usitées en pareils cas. D'ailleurs, non contens d'attendre que l'*état solide* se fût manifesté, et peu accoutumés à se confier aux secours de la nature, ils plaçaient les détersifs dans le traitement de toutes les plaies, comme ils y faisaient entrer les suppuratifs, les incarnatifs, et tout l'appareil des moyens sans lesquels il semblait qu'une plaie ne pût arriver à la guérison. Ce n'était pas seulement sous la forme d'onguens et d'emplâtres que les détersifs figuraient dans les formulaires et dans les officines; il y avait aussi des collyres, des injections, des lotions, des cataplasmes du même genre.

L'emploi de ces moyens est maintenant réduit à des limites raisonnables : l'expérience ayant démontré leur inutilité dans le plus grand nombre des cas où l'on avait coutume de les mettre en œuvre, et leurs mauvais effets dans d'autres circonstances. Les plaies cependant ne guérissent pas d'une manière plus longue ou moins solide qu'autrefois.

Le nombre des médicamens appelés détersifs était très-considérable; il y en avait d'internes et d'externes : et chacun vantait le sien comme le plus efficace qu'on pût trouver. Il est à peine nécessaire de dire que les aggrégations et les combinaisons ne manquaient pas. En définitive, on y trouve tantôt des substances végétales renfermant du tannin, des huiles volatiles, des résines, des baumes, etc., ou bien des oxides et des sels métalliques plus ou moins-caustiques.

Lorsque les plaies nous présentent cet état qui chez les anciens motivait l'application des détersifs, nous avons égard à cette indication aussi bien qu'eux; mais nous la remplissons d'une manière plus simple et plus éclairée. Nous employons les mêmes agens, mais sans leur attribuer de vertu particulière. Aussi, sans accorder de préférence absolue à tel ou tel d'entr'eux, savons-nous tirer parti, par une application méthodique et raisonnée, de ceux qui se trouvent à notre disposition. (*Voy.* PLAIES, ULCÈRES.)

F. RATIER.*

DÉTRONCATION*. On entend par cette expression l'arrachement du corps d'un enfant, la tête restant contenue dans les organes de la mère; c'est le contraire de la décollation ou arrachement de la tête, dont il sera parlé à l'article DYSTOCIE.

De nombreux exemples de détroncation sont cités par les observateurs, et presque toujours ils ont eu lieu entre les mains de personnes ignorantes, qui, voulant suppléer au savoir et à l'habileté par la force, ont opéré des tractions violentes sur le corps d'un fœtus présenté par l'extrémité pelvienne et qu'on était parvenu à extraire jusqu'à la tête après avoir fait la version. Nul doute même que ces tractions inconsidérées n'aient souvent dérangé la tête du fœtus, ne l'aient mise dans des relations défavorables avec le bassin, n'aient, par exemple, relevé le menton et mis le diamètre fronto-mentonnier, l'occipito-mentonnier même en rapport avec le détroit supérieur, n'aient dirigé ces mêmes diamètres d'avant en arrière, de manière à leur faire mesurer le sacro-pubien, à en rendre le passage impossible (Levret), tandis que la nature seule eût, en fléchissant la tête sous l'effort de l'utérus, en lui conservant la position latérale qu'elle affecte d'ordinaire, mené toutes choses à une heureuse terminaison.

Des gens doués d'une certaine habileté ont quelquefois arraché le tronc après avoir opéré la version

du fœtus, soit qu'ils n'aient point suivi à la lettre les préceptes de l'art (*voy.* Version), qu'ils n'aient pas conformé leurs manœuvres à la direction des axes du bassin, etc., soit que ce passage osseux fût rétreci et difforme, ou que quelque autre obstacle s'opposât, de la part de la mère ou de celle du fœtus, à une marche facile et régulière (*voyez* Dystocie), soit enfin que celui-ci, mort depuis long-temps et ramolli par la putréfaction, n'offrît plus dans ses tissus une résistance suffisante.

Enfin il s'est trouvé des praticiens assez malavisés pour retrancher par l'instrument tranchant le corps d'un fœtus dont la tête restait seule à extraire, s'imaginant être gênés par une continuité qui leur devait fournir au contraire les principaux moyens d'extraction. (*Smellie*, t. 3, p. 394.)

Cet accident ne peut guère rester caché, et le diagnostic en est fait avant même que l'accoucheur appelé pour y remédier ait examiné la femme; si pourtant on manquait d'informations antécédentes, l'état de l'utérus réduit à un médiocre volume, mais d'une consistance très-ferme, le toucher à l'aide du doigt ou de la main entière, feraient bientôt reconnaître l'état des choses. Des désordres plus ou moins graves compliquent d'ailleurs pour l'ordinaire cette fâcheuse circonstance, et ils dépendent souvent plus encore de la violence, de la répétition des manœuvres, que de la longueur du travail. A part ces complications, dont le nombre, le caractère et l'intensité modifient, ou plutôt qualifient le pronostic, ce ne serait pas un événement bien redoutable pour la mère que la détroncation, si les passages étaient libres, le bassin bien conformé; aussi celle, par exemple, qui dépend de la putréfaction du fœtus est-elle de peu d'importance.

Les seuls efforts naturels ont plusieurs fois suffi à l'expulsion de la tête (Peu, p. 311), et quelquefois cela s'est fait avec beaucoup de promptitude (Boër). D'autres fois il a fallu attendre plusieurs jours (Asdrubali); mais, dans le plus grand nombre des cas, il serait imprudent d'attendre ainsi une expulsion souvent impossible, surtout si le bassin est difforme. Nous pouvons donc poser en principe la nécessité d'une extraction artificielle toutes les fois que la femme éprouvera le moindre accident et que l'expulsion ne paraîtra pas imminente. Mais avant de détailler les différentes méthodes qui peuvent conduire à ce but, rappelons en peu de mots les moyens de prévenir un accident qui serait déjà grave quand il n'aurait d'autre effet que de terrifier, de désoler la mère et de révolter les assistans, comme un accoucheur célèbre en a acquis la triste preuve. On sait qu'un événement de ce genre servit de texte aux calomnies d'un vil pamphlétaire contre le respectable Baudelocque.

Proportionner les efforts à la consistance, à la délicatesse du fœtus, diriger ces efforts selon les axes du bassin, tourner la face du fœtus sur un des côtés du détroit supérieur pour le traverser, puis abaisser la face dans l'excavation et la tourner alors en arrière, enfin extraire la tête en tirant presque autant au moyen des doigts appuyés sur les côtés du nez que de ceux qui sont appliqués sur les épaules, voilà les précautions générales à l'aide desquelles on évitera la détroncation.

Il faudra surtout insister sur ces soins lorsque le fœtus offrira beaucoup de mollesse, lorsque déjà des efforts imprudens auront relâché, déchiré même les ligamens du rachis; les tractions exercées sur le cou ne devront, en pareil cas, servir qu'à diriger la tête; et ce sera encore un auxiliaire assez puissant aux moyens dont nous allons parler pour qu'on ne doive jamais négliger de le conserver autant que possible.

Les doigts ou la main entière, seule ou aidée de quelques instrumens portés jusqu'à la tête ou jusque dans la matrice, pourront servir à diriger convenablement la face, à pousser, à attirer la tête au dehors. Pour bien concevoir les diverses manières dont ils peuvent y parvenir, il faut se faire une juste idée de la différence qui existe entre une tête isolée et celle qui adhère encore au tronc ou seulement même à une partie de la colonne vertébrale. Dans l'un et l'autre cas, c'est par sa base qu'elle se présente à l'orifice utérin; mais si cette base est encore continue au cou, elle ne peut sortir que d'après le mécanisme ordinaire aux positions du pelvis ou en suivant la direction qu'on lui imprime dans la version régulière (*voy.* Accouchement et Version); au contraire, séparée du rachis, la tête pourra sortir, l'occiput le premier, avec autant de facilité que si le menton précède le reste. En conséquence, si surtout la face était tournée en avant, 1° on pourrait abaisser l'occiput soit avec la main portée sur la région postérieure de la tête, soit avec le levier, soit encore avec le crochet aigu; celui-là appliqué sur le même point, celui-ci enfoncé dans la fontanelle postérieure; 2° on pourrait produire le même effet avec un doigt ou un crochet introduit dans le trou occipital. Si la face est en arrière, les doigts, le levier, le crochet aigu ou mousse, portés tantôt sur elle, tantôt dans la bouche, et enfoncés le plus avant possible, abaisseront cette région, et le pouce, fortement appuyé sous le menton, leur servira de point d'appui pour achever l'extraction. Mais si la mâchoire inférieure a été arrachée, comme on l'a vu plus d'une fois, les doigts enfoncés dans les orbites pourront, mais rarement, suffire au même objet; plus souvent le crochet aigu devra être appliqué sur la racine du nez, sur le front, sur la fontanelle antérieure même s'il est possible.

Outre les règles générales que nous avons tracées à l'article Crochet pour l'application de cet instrument, il en est de particulières au cas qui nous occupe : 1° la tige de l'instrument doit être assez fortement courbée du côté même du crochet, afin d'embrasser plus aisément la convexité de la tête; 2° celle-ci sera, autant que possible, rendue immobile par les mains de quelques aides appliqués sur l'hypogastre; 3° une main de l'accoucheur, portée dans les passages aussi avant que faire se pourra, soutiendra aussi la tête et opposera ses efforts à celui du crochet qu'elle aura conduit, afin d'empêcher le crâne de rouler sous la pression de l'instrument avant d'être entamé par lui; 4° cette main continuera à soutenir

la tête à mesure que le crochet l'attirera au dehors, et ne lui laissera éprouver d'autre mouvement de bascule ou de rotation que ceux absolument nécessaires à sa libre sortie selon le mécanisme normal.

Les différens filets (Amand), lacs ou frondes (Mauriceau, Smellie, Burton, Herbiniaux), simples ou réunis à une tige de baleine, au levier, etc., sont ou trop difficiles à appliquer, ou n'offrent pas une prise assez fixe, ou bien ne permettent pas de diriger convenablement la tête pour accommoder ses diamètres à ceux du bassin.

Ce dernier inconvénient serait aussi reprochable au tire-tête à trois branches de Levret, si d'ailleurs le forceps ne pouvait le remplacer avec avantage. Ce dernier instrument suffira dans la majeure partie des cas où la tête sera déjà dans l'excavation pelvienne; mais l'application régulière en serait souvent difficile, impossible même si la tête était au détroit supérieur, surtout pour peu que le bassin fût difforme, et c'est pour cela que nous n'avons parlé de son emploi qu'après celui de la main et du crochet aigu.

Les autres tire-têtes qui entament les parois du crâne forment une classe à part et peuvent être réservés pour les cas graves où une difformité du bassin empêche la tête de sortir, à moins qu'on n'en diminue notablement les dimensions. Selon Simson, en quelques heures pourrait s'opérer un ramollissement tel que les os se séparent avec facilité: le forceps par conséquent pourrait alors aplatir la tête et l'entraîner; mais, outre que ce fait n'est pas très-positivement admissible, il faudrait encore que le forceps pût être introduit et appliqué, ce que la difformité du bassin ne permet pas toujours; autant peut-être en faudrait-il dire du céphalotribe. Il faut donc recourir à la *céphalotomie* ou crâniotomie opérée comme nous l'avons dit ailleurs, mais avec la précaution de fixer la tête pour empêcher l'instrument de glisser (perce-crâne ordinaire) ou de tourner sans effet (terebellum). Le crâne une fois ouvert et vide, le crochet aigu ou mousse remplace avantageusement tous les tire-têtes possibles; seulement le terebellum pourrait faire ici l'office de l'un et de l'autre en restant fixé dans les os de la base du crâne, où l'on ne l'enfoncerait qu'à demi si un brisement plus considérable n'était pas jugé nécessaire. Cette instrument pourra toujours traverser le bassin le plus difforme pour atteindre la tête, car les parties latérales du détroit supérieur lui offriront toujours un passage qu'elles refuseraient au forceps, au céphalotribe; aussi pensons-nous, à *priori* seulement il est vrai, qu'il pourrait être d'un grand secours dans le plus grand nombre des cas qui nous occupent ici. En effet, nous l'avons dit ailleurs, le perce-crâne ordinaire attaquerait difficilement la paroi inférieure du crâne protégée en avant par la face, formée en arrière d'os durs et épais. Baudelocque l'a si bien senti qu'il donne le conseil, § 1953, de tourner alors le vertex vers l'orifice de la matrice, pour le percer avec plus de facilité. Il est certain que quelquefois la tête a paru jouir dans l'utérus d'une grande mobilité, mais d'autres fois elle y était fortement serrée, l'orifice externe était aussi très-peu dilaté (De la Motte); et, dans tous les cas, elle offre trop peu de prise pour qu'on puisse ainsi la tourner à son gré. Il est donc fort douteux que ce conseil, donné spéculativement par Baudelocque et avant lui, mais très-dubitativement par Smellie, t. I, p. 387, puisse être mis à exécution aussi sûrement du moins qu'on pourra implanter le terebellum dans la base du crâne, dans le trou occipital, dans la face même, etc.

De la Motte. *Traité des Acc.*, obs. 293 et 294.

Smellie. *Observations.* Recueil 36.

Voigt. *Diss. inaug. de capite infantis abrupto, variisque illud ex utero extrahendi modis.* Giessen, 1743.

Simson. *Description d'un anneau muni d'un scalpel*, etc. Essais de la Soc. de Méd. d'Édimbourg, t. v.

Ant. Dugès.*

DÉVIATION*, *deviatio*, de *de*, hors, et *via*, voie; détour de son chemin, écart.— Ce mot est employé en médecine au propre et au figuré. Il s'entend, 1° du passage du sang ou des produits des sécrétions par des voies différentes de celles que la nature leur a destinées: *déviation des règles*, *du lait*, *de l'urine* (*voyez* Lactation, Menstruation, Sécrétion urinaire, etc.); 2° des vices de direction des solides, en particulier des os et des articulations: *déviation de la colonne* vertébrale, *du* pied, *du* genou, etc. (*voy.* ces mots); des anomalies de développement des organes, plus ordinairement désignées sous le nom de Monstruosités.

Bouvier.*

DÉVOIEMENT. — *Voyez* Diarrhée.

DIA* (*nomenclat. pharm.*). — Particule grecque qui marque la cause, la manière ou le moyen de faire les choses. Elle était très-usitée dans l'ancienne nomenclature pour indiquer la base ou l'une des bases des médicamens composés: c'est ainsi que l'on trouve dans nos pharmacopées les *poudres diaireos*, *diambrœ*, *diamargaritum*, *diarhodon*, *diatragacanthi*; les *électuaires diacarthami*, *diacolocynthidos*, *diaphœnix*, *diaprun simple* et *solutif*, *diascordium*; les *emplâtres diabotanum*, *diachylon*, *diapalme*, *diachalciteos*, le *sirop diacode*, etc. La plupart de ces médicamens sont inusités aujourd'hui; on trouvera les autres sous leurs noms génériques respectifs Électuaires, Emplatres, Sirops, etc.

Guibourt.*

DIABÈTE ou DIABÉTÈS*, συρηγικὴν, de διαβαίνω, je passe à travers. — On a donné ce nom à une maladie dont le principal symptôme consiste en un écoulement d'urine beaucoup plus considérable que dans l'état normal; et suivant que l'urine contient ou

non une certaine quantité de matière sucrée, on a divisé le diabète en diabète *sucré* et en diabète *non sucré*.

§ I. Symptômes du Diabète.

Le principal symptôme du diabète, celui d'où il tire son nom, c'est, comme nous venons de le dire, une excrétion immodérée des urines, de telle sorte qu'en général la masse de ces dernières surpasse d'une quantité plus ou moins considérable celle des boissons prises par les malades, quelque abondantes que soient d'ailleurs ces dernières. On cite des cas où les urines ont été tellement copieuses qu'on se refuse presque à croire à des faits de ce genre : c'est ainsi que *Fonseca* dit avoir vu un malade qui rendait deux cents livres d'urine par vingt-quatre heures. Les malades, tourmentés par un besoin continuel d'uriner et de boire, trouvent à peine quelques instans de repos et de sommeil. L'urine est ordinairement limpide, sans odeur ni couleur ; elle offre le plus souvent une saveur sucrée.

Les analyses auxquelles l'urine des diabétiques a été soumise ont donné les résultats suivans : d'après Nicolas et Gueudeville, qui publièrent leurs recherches en 1803, cette urine ne contient pas notablement d'urée ni d'acide urique. Les réactifs les plus sensibles y font à peine découvrir des traces de sulfates et de phosphates ; on ne peut y constater d'acide libre, tandis qu'on y trouve (constamment suivant Nicolas et Gueudeville, et dans une espèce seule de diabète suivant d'autres) du sucre en plus ou moins grande quantité, et plus ou moins de muriate de soude. La matière sucrée que contient l'urine des diabétiques avait été jusqu'ici considérée comme semblable au sucre de raisin ; cependant récemment, M. Chevallier lui a trouvé de l'analogie avec le sucre de canne. Chez un diabétique soumis à leur observation, MM. Thénard et Dupuytren, en 1806, constatèrent les faits principaux déjà signalés par Nicolas et Gueudeville. Des recherches récentes de M. Barruel aîné tendent à prouver qu'une certaine quantité d'urée existe dans les urines des diabétiques. Chez quelques diabétiques, au contraire, on n'a pu constater aucun atôme d'acide urique, en sorte que le caractère chimique du diabète paraîtrait consister plus constamment dans l'absence de cet acide que dans celle de l'urée.

Quelques chimistes avaient avancé que la présence d'une matière sucrée dans l'urine supposait l'existence d'une semblable matière dont le sang. M. Wollaston est de ce nombre ; il dit cependant n'avoir pas trouvé dans le sang un trentième du sucre qu'il a reconnu dans l'urine, à quantité égale de liquide. On est porté maintenant à croire que, quelle que soit la quantité de sucre qui se trouve dans l'urine, le sang n'en contient pas. C'est du moins ce que tendent à prouver des expériences récentes de Vauquelin et de M. Ségalas, qui ne purent parvenir à reconnaître l'existence d'aucun atôme de sucre dans le sang d'une femme diabétique, dont l'urine contenait sur sept parties une partie de sucre. Ce point de chimie animale pathologique réclame toutefois de nouvelles recherches. Au surplus, le mécanisme qui préside à la formation accidentelle du sucre dans l'urine est un de ces mystères physiologiques qu'on n'est pas encore parvenu à nous révéler d'une manière bien évidente. Vauquelin pensait que chez les diabétiques le principe sucré des alimens et des boissons passe en partie indécomposé dans l'urine. S'il en était ainsi, il semblerait que la chimie devrait constamment démontrer la présence de cette substance dans le sang, à moins que, s'évacuant incessamment par les urines, il n'existe dans la masse sanguine en quantité tellement minime, qu'elle échappe aux réactifs. Dans le diabète non-sucré, l'urine n'est presque exclusivement composée que d'eau et d'une très-petite quantité de matière animale. (Andral, *Anatomie path.*, t. 2, pag. 657.)

Quoi qu'il en soit, après avoir fait connaître les changemens de quantité et de qualité qui constituent les phénomènes prédominans et essentiels du diabète, il importe de signaler quelques autres symptômes de cette maladie. Nous avons déjà fait remarquer qu'une soif vive coïncidait avec le besoin presque continuel de rendre les urines. En même temps, la bouche est sèche ; il en est de même de la peau ; il existe fréquemment un sentiment de chaleur intérieure, de la pesanteur à l'épigastre ; quelquefois ce sentiment de pesanteur, ou même une véritable douleur, se manifeste dans la région des lombes. Chez un bon nombre de diabétiques (et M. Dezeimeris a récemment insisté sur ce fait) on observe les symptômes d'une véritable phlegmasie chronique des voies digestives. Toutefois ce n'est là qu'une complication, et non un caractère constant, essentiel, du diabète.

Lorsque le diabète se prolonge pendant un temps considérable, il compromet l'existence même des malades. Épuisés par les pertes énormes qui se font par les urines, ces malheureux maigrissent, se fondent, pour ainsi dire ; le sentiment d'ardeur intérieure qui les consume se complique parfois d'un mouvement fébrile analogue à celui de la fièvre hectique ; plongés dans la tristesse et l'abattement, dans le dernier degré du marasme, ils finissent par s'éteindre, dévorés jusqu'au dernier moment de deux besoins qu'ils sont condamnés à ne pouvoir jamais satisfaire, savoir, le besoin de boire et celui d'uriner.

La marche du diabète est le plus ordinairement lente et progressive. Si, comme le prétendent quelques auteurs, les symptômes qui caractérisent la maladie se présentent dans toute leur intensité, d'une manière en quelque sorte instantanée, ce n'est du moins que dans des cas fort rares.

Ainsi donc, en général, les accidens diabétiques se développent avec lenteur, et bien souvent ce n'est qu'après plusieurs années qu'ils atteignent leur maximum de gravité. Il est des cas, trop rares à la vérité, où, restant comme stationnaire, le diabète persiste pendant toute la vie des malades, sans paraître en avoir abrégé sensiblement la durée. Dans les autres cas, la mort arrive de la manière que nous l'avons indiqué tout à l'heure. Arétée et Cullen, de même qu'une

oule d'autres observateurs, ont signalé cette funeste erminaison, inévitable dans la majorité des cas, si es efforts de l'art ou les secours de la nature ne parviennent pas à vaincre la maladie.

III. Siége du Diabète; ses caractères anatomiques et sa nature.

Le diabète étant une lésion de la sécrétion urinaire, t celle-ci ayant les reins pour instrumens, il est évient que c'est dans ces organes qu'il faut placer le iége du mal. Les ouvertures de cadavres, à la vérité ncore peu nombreuses, qui ont été pratiquées dans es cas dont il s'agit, confirment les inductions de la hysiologie. De toutes les lésions que les reins ont préentées chez les individus diabétiques dont on a fait ouverture, l'hypertrophie est la plus commune. Dans es recherches sur la nature du diabète, insérées dans e tome 9e des Mémoires de la Société médicale d'émuation, M. Dezeimeris a enrichi ce recueil des observations anciennes, propres à constater la coïncilence d'une hypertrophie des organes sécréteurs de 'urine avec le diabète, de trois faits nouveaux obserrés à l'Hôtel-Dieu, dans l'espace d'une année (un de es faits a été publié par M. Ségalas dans le Journal de physiologie expérimentale); et il ajoute que M. J. Cloquet lui a communiqué trois autres faits du même genre. « Dans tous ces cas, dit M. Dezeimeris, le vo» lume des reins était de beaucoup accru; tous leurs » vaisseaux étaient très-développés; leur tissu, gorgé » de sang et d'un rouge très-foncé, se déchirait avec » une extrême facilité. » (Cette dernière circonstance est moins le caractère d'une véritable hypertrophie que celui d'une inflammation. Dans l'hypertrophie pure et simple, la densité des organes augmente au lieu de diminuer. Au reste, un état d'inflammation des reins a été rencontré chez quelques diabétiques. Dans un cas publié par M. Caventou, par exemple, des foyers purulens existaient dans ces organes.) M. Andral a consigné dans son *Précis d'anatomie pathologique* quelques faits dont il a déduit des conséquences qui s'accordent avec ce qui vient d'être dit. « J'ai ob» servé, dit-il, une *hypérémie* très-considérable des » reins, sans autre altération de leur texture, sur un » individu mort pendant le cours d'un diabète..... » Dans un autre cas où la mort survint également » pendant le cours d'un diabète, les reins n'étaient » pas hypérémiés, mais ils ne présentaient pas non » plus cet état de pâleur et d'*anémie* qu'on a long» temps regardé comme constituant la principale al» tération qui se rencontre chez les diabétiques. » Parmi les observations relatives à des ouvertures de » cadavres de diabétiques, qui ont été publiées depuis » une dixaine d'années, il n'en est aucune, à ma con» naissance, dans laquelle les reins aient présenté cet » état d'anémie dont on a tant parlé. *L'hypertrophie des* » *reins est une des lésions les plus communes qu'on ait* » *rencontrées dans les cas de diabète.* » (*Précis d'anatomie pathologique*, tome 2, deuxième partie, page 617 et suiv.)

Que conclure de ce qui précède relativement à la nature du diabète? Nous ne croyons pas que, dans l'état actuel de la science, il soit prudent de se prononcer positivement sur cette question. Nous voyons bien que l'hypertrophie des reins a été rencontrée un assez bon nombre de fois chez les diabétiques, et l'on est d'autant plus tenté de considérer cette lésion comme le caractère anatomique de la maladie, qu'elle en explique assez heureusement le principal symptôme, savoir le flux surabondant des urines. Mais, d'une part, les annales de la science contiennent quelques faits où il n'est point fait mention de l'hypertrophie des reins chez des diabétiques dont on a pratiqué l'ouverture (un cas de ce genre a été publié par M. Demours, dans le *Journal universel des Sciences médicales*, t. 14, pag. 121, 1819). D'un autre côté, si l'hypertrophie des reins suffit pour rendre raison de l'augmentation des urines, elle n'explique pas de même les modifications qui sont survenues dans la composition chimique ou dans la *qualité* de ce liquide.

Il est vrai que la présence du sucre dans l'urine des diabétiques, caractère chimique le plus saillant de la maladie, a été considérée dans ces derniers temps comme une circonstance tout-à-fait secondaire, « ac» cidentelle, qui manque assez souvent, qui offre chez » les divers sujets, et sur le même individu observé » à plusieurs reprises, un grand nombre de varié» tés. » (Dezeimeris, mémoire cité.) Partant de ce fait, et réfléchissant, d'un autre côté, que des symptômes de phlegmasie gastro-intestinale existent chez la plupart des diabétiques (phlegmasie dont on a d'ailleurs constaté la présence, à l'ouverture de plusieurs diabétiques, et en particulier à l'ouverture du diabétique dont M. Caventou a publié l'histoire), M. Dezeimeris a publié sur la nature du diabète une opinion que nous signalerons ici. Suivant lui, *la cause prochaine ou l'essence du diabète, consiste dans l'irritation des reins. Cette irritation est rarement primitive; elle n'est, le plus ordinairement, qu'une des suites de la gastrite, surtout chronique. Dans le cours de cette dernière maladie, il survient une soif excessive; le malade boit beaucoup; il urine en proportion. Cet état se prolonge; l'activité des reins s'accroît tous les jours aux dépens de celle des autres organes excréteurs; ils enlèvent à l'économie des fluides qu'il faut incessamment réparer, et contribuent ainsi à augmenter encore la soif. On voit le cercle dans lequel tourne le malade.* (Mémoire cité.)

Cette théorie paraît séduisante au premier abord. Mais quand on l'examine attentivement, on ne tarde pas à s'apercevoir de son côté faible. Le rôle que fait jouer cette théorie à la gastrite, dans la production du diabète, paraît surtout un peu exagéré. Car, d'une part, on ne rencontre point de gastrite à l'ouverture de la plupart des diabétiques; et, d'une autre part, combien d'individus atteints de gastrite, soit aiguë, soit chronique, sans avoir présenté le moindre symptôme du diabète!

Mais si nous ne pouvons partager complètement l'opinion de M. Dezeimeris sur l'influence de la gastrite dans le développement du diabète, nous reconnaissons au moins qu'une irritation gastro-intestinale

se rencontre assez souvent chez les diabétiques, et l'on ne sera point surpris de cette coïncidence, quand on aura fixé son attention sur quelques-unes des causes auxquelles on attribue le diabète.

§ III. Des causes du Diabète.

La plupart des auteurs se sont accordés jusqu'ici à placer l'influence d'une humidité habituelle parmi les principales causes du diabète. On expliquait par là pourquoi cette maladie sévissait avec une fâcheuse prédilection sur les habitans des pays humides, brumeux et froids, tels que la Hollande et l'Angleterre. Cette opinion paraît assez vraisemblable; cependant M. Dezeimeris affirme que dans le grand nombre d'observations qu'il a pu lire, aucune ne lui a montré que le diabète fût le résultat du froid humide. Nonobstant cette remarque, il est permis de croire que l'influence dont il s'agit, par cela seul qu'elle s'oppose à la libre transpiration de la peau, et qu'elle active la sécrétion urinaire, ne doit pas être tout-à-fait retranchée de la liste des causes du diabète. Une autre cause du diabète signalée par tous les auteurs, et sur laquelle M. Dezeimeris a insisté d'une manière toute particulière, c'est l'intempérance dans le vin et les liqueurs alcooliques, et l'abus des boissons excitantes en général, telles que le thé, par exemple; l'usage des diurétiques, des préparations dans lesquelles il entre des cantharides, etc., mérite également une place parmi les causes du diabète. Jusqu'ici on n'a pas fait, à notre avis, de recherches suffisantes relativement à l'influence que peut exercer certaine classe d'alimens sur la production du diabète. Il est cependant assez probable que cette maladie, ainsi que la gravelle, a quelquefois des rapports avec la qualité des alimens dont on fait usage. Un jour viendra peut-être, où, comme M. Magendie l'a fait pour la gravelle, quelque habile observateur précisera le genre d'alimentation qui favorise le développement du diabète. Quant à la part que prennent le vin et les boissons fermentées à ce développement, nous pensons qu'elle ne sera contestée par aucun de ceux qui liront avec soin les observations de diabète rapportées par les auteurs. Comme ce genre de modificateurs produit souvent, en même temps que le diabète, une irritation gastro-intestinale, M. Dezeimeris, prenant ce qui n'était qu'une simple coïncidence pour une véritable cause, a cru pouvoir avancer que *le diabète*, ou ce qui est pour lui la même chose, *l'irritation des reins, n'est le plus ordinairement qu'une des suites de la gastrite.* Il eût, ce semble, mieux valu dire simplement que ces deux maladies sont quelquefois le double effet d'une seule et même cause.

Quant à l'influence des affections morales tristes, des hémorrhagies abondantes, des grandes suppurations, des maladies chroniques en général, etc., sur le vrai diabète, nous croyons qu'elle n'est pas établie sur des faits suffisamment authentiques. Mais passons au traitement de cette maladie.

§ IV. Traitement du Diabète.

Si l'on considère la profonde obscurité qui a longtemps régné sur la nature intime du diabète (obscurité qui malheureusement n'est pas encore entièrement dissipée) on ne sera point étonné d'apprendre que le traitement de cette maladie n'ait reposé jusqu'à nos jours sur aucune base solide. Convenons même que, malgré les traits de lumière que les recherches des modernes ont répandus sur la nature du diabète, son traitement est loin d'avoir obtenu cependant toute la précision désirable.

Disons quelques mots des moyens employés par les anciens. Celse recommande les alimens astringens et veut qu'on fasse usage d'un vin *austère*, avec la précaution de ne jamais satisfaire complètement la soif. Il conseille, en outre, les purgatifs, l'exercice, les frictions, et l'abstinence de tout ce qui serait propre à solliciter une sécrétion abondante d'urines. Arétée insiste sur les inconvéniens des boissons prises en trop grande quantité, et, considérant comme la cause de la soif les dérangemens de l'estomac (rapprochez cette opinion de celle soutenue récemment par M. Dezeimeris), il fait de cette lésion la base principale des indications curatives. Après avoir purgé le malade, il propose l'application de cataplasmes *toniques* sur l'épigastre, la diète lactée, féculente, l'usage d'un vin astringent, et plusieurs médicamens qu'il avait l'habitude de prescrire dans les hydropisies. Alexandre de Tralles suivait la méthode d'Arétée, si ce n'est que, le premier, il a préconisé les avantages d'alimens fortement nutritifs. Il jugeait aussi convenable de faire boire les malades en plus grande quantité que de coutume. Aétius conseillait aussi les viandes nourrissantes et le vin généreux, mais sans proscrire entièrement le régime végétal (il recommande même formellement l'usage des végétaux rafraîchissans). Houllier et Duret, son commentateur, sont les seuls, parmi les anciens, qui aient appliqué la méthode antiphlogistique au traitement du diabète: les saignées, les boissons délayantes, le régime végétal, tels sont, selon ces médecins, les moyens qu'il convient d'employer contre cette maladie. Il résulte de ce que nous venons d'exposer que la plupart des indications des anciens n'avaient d'autre but que de diminuer la quantité des urines.

Il était réservé aux modernes de trouver une nouvelle indication curative dans les changemens chimiques que ce liquide a subis chez les diabétiques. Réfléchissant que le sucre que contenaient les urines était une matière non azotée, ils crurent que pour prévenir la formation de cette matière, il suffirait de soumettre les malades à l'usage d'alimens azotés, tels que les substances animales en général, mais spécialement les matières grasses et l'*osmazome*. Nous avons vu qu'un aveugle empirisme avait déjà conduit quelques médecins anciens à ordonner le régime animal. Rollo paraît être le premier qui ait essayé de prouver par des observations les bons effets de la diète animale. Nicolas et Gueudeville, un peu plus tard MM. Dupuytren et Thénard, prétendent en avoir re-

tiré les plus grands avantages. Voici comment MM. Dupuytren et Thénard traitèrent le premier malade confié à leurs soins : Ils lui donnèrent, pour toute nourriture, de la soupe grasse, du lard, du pain et du vin, et dans l'intervalle des repas, un peu d'eau rougie. Leur malade, assurent-ils, se trouva guéri en fort peu de jours. Cependant il avait tellement pris en dégoût son nouveau régime, que c'est en grande partie pour s'y soustraire qu'il sortit de l'hôpital, avant que sa guérison fût suffisamment assurée. Outre l'usage intérieur des substances grasses, Nicolas et Gueudeville ont donné le précepte de frictionner les membres inférieurs avec le lard et les graisses rances (il est probable qu'il n'y aurait pas un grand inconvénient à s'affranchir d'un pareil précepte).

Nicolas et Gueudeville conseillèrent aussi, dans la vue de soutenir les forces de l'estomac (vue tant soit peu hypothétique, pour ne rien dire de plus), des bols composés avec l'extrait gommeux d'opium, le quinquina, et quelquefois le musc. Une petite saignée, au début, leur paraissait quelquefois convenable.

Le traitement du diabète par la méthode de MM. Dupuytren et Thénard a joui d'une véritable vogue, et M. Renauldin n'a pas craint de dire que le régime *gras* n'était pas moins efficace contre les fièvres intermittentes. Le professeur Pinel, tout en recommandant la méthode dont il s'agit, était loin de la considérer comme l'unique moyen d'obtenir la guérison du diabète : témoin le fait suivant rapporté dans sa Nosographie : « Dans un cas de diabète, dit-il, *causé par des » chagrins profonds et prolongés*, et parvenu au der- » nier degré, un malade à qui je donnais des soins, » l'année passée, a été guéri en séjournant à la cam- » pagne, en se livrant à un exercice régulier, en » sortant de son abattement, et en insistant autant » sur le régime végétal que sur toute autre sub- » stance. »

Les purgatifs, l'opium à haute dose, les divers toniques (quinquina, gentiane, etc.), et une foule d'autres médicamens, ont été employés, soit isolément, soit combinés entre eux, contre le diabète ; et chaque praticien cite des faits à l'appui de sa méthode.

Les idées de M. Dezeimeris sur la nature du diabète ne lui permettaient guère d'adopter la plupart des modes de traitement proposés avant lui. Ce traitement doit varier, à son avis, suivant les époques de la maladie. *Dans les premiers temps, il faut employer les moyens les plus propres à combattre l'irritation de l'estomac.* On ne prescrira qu'une quantité modérée de boissons, sans toutefois faire supporter au malade le tourment d'une soif excessive. Il convient, en même temps, d'exciter à la surface cutanée une exhalation en quelque sorte supplémentaire de la sécrétion urinaire ; ce qui peut contribuer à abréger beaucoup le diabète. Les moyens les plus propres à remplir cette indication sont les bains de vapeur, les frictions, etc.

M. Rochoux a proposé d'administrer l'urée contre le diabète, bien que cette substance, loin de diminuer la sécrétion urinaire soit propre au contraire, s'il faut en croire les expériences de M. Ségalas, à augmenter cette fonction. Qui peut prévoir, dit M. Rochoux, les avantages qui résulteraient de l'introdution, dans l'économie, d'une substance que doivent contenir les urines dans l'état de santé? Le fait suivant répond à la question de M. Rochoux (toutefois un seul fait ne suffit pas pour résoudre une question de thérapeutique) : Une femme diabétique (c'est celle dont le sang ne présenta à MM. Vauquelin et Ségalas aucune trace de sucre), placée dans le service de M. Asselin, à l'Hôtel-Dieu, fut mise, pendant quelques jours, comme le conseille M. Rochoux, à l'usage de l'urée. Cependant on ne trouva point d'urée dans l'urine que rendit ensuite la malade ; la quantité de ce liquide augmenta sous l'influence de ce mode de traitement.

Tel est, à notre connaissance, l'état actuel de la thérapeutique à l'égard du diabète. On voit que cet état est loin d'être tout-à-fait satisfaisant. Nous avons dû consigner dans cet article les diverses méthodes par lesquelles on a tenté de guérir le diabète, quelque peu rationnelles que paraissent quelques-unes d'entre elles, attendu que dans une maladie dont on ne connaît pas encore bien exactement la nature, toute méthode curative complètement rationnelle est impossible, et qu'il faut alors s'en rapporter, de toute nécessité, au témoignage, souvent trompeur, il est vrai, de l'expérience (*experientia fallax*).

Les faits suivans vont nous fournir un remarquable exemple des moyens contradictoires qui, tous néanmoins, suivant les praticiens qui les ont conseillés, ont été employés avec succès contre le diabète.

1° *Opium, scammonée, calomel, émétique.* — Le docteur C. Heineken a publié un cas de guérison de diabète par l'emploi de la méthode suivante, qui probablement ne se fera pas de nombreux partisans parmi nous. Voici, jour par jour, comment fut traité le malade de M. Heineken :

Le 3 juin, 12 pil. composées de poudre de scammonée, ℈j; opium, gr. ij; calomel, gr. x ; dont il devait prendre une, trois fois par jour — Ce même jour, le malade rendit huit pintes d'urine *tellement sucrée que les mouches* se rassemblent dans le vase qui la contient.

Prescription pour le jour suivant : scammonée, ℈j. opium, ℈j; calomel, gr. v; émétique, gr. ij : f. 12 pil., dont on prendra trois par jour; bain chaud chaque soir avant de se mettre au lit; frictions avec huile d'olive sur la poitrine, les bras et le ventre, chaque matin; et gilet de flanelle sur la peau.

Le 8,	Liquide bu,	7 pintes.	Urine évacuée,	8 pintes.
Le 9,	—	7 1/2.	—	6

Le 11, Prescription : scammonée, ℈ ij; opium, gr. xxxj : calomel, gr. vj; émét., gr. ij. Divisez en douze doses, dont on prendra trois par jour.

Le 12,	liquide bu,	6 pintes.	Urine évacuée,	6 pintes.
Le 13,	—	9	—	8
Le 14,	—	6	—	6
Le 15,	—	6	—	7
Le 16,	—	5	—	5 1/2

Prescription du 17 : scammonée, ℈ j β; gomme-gutte, gr. iv; calomel, gr. x; opium, ℈ β. Douze paquets, dont on prendra trois par jour.

	Liquide bu	Urine évacuée
Le 18,	8 pintes.	7 1/2 pintes.
Le 19,	7	5
Le 20,	6	4 1/2
Le 21,	6	5

Le 22. Même prescription, si ce n'est qu'on augmente de deux grains la gomme-gutte, et qu'on diminue de moitié de calomel. (Au lieu de 135 livres, que pesait le malade en bonne santé, il n'en pèse plus que 134.)

	Liquide bu	Urine évacuée
Le 23,	6 pintes.	5 pintes.
Le 24,	5 1/2	7
Le 25,	6 1/2	5
Le 26,	6	5

On porte l'opium à ℈ ij.

	Liquide bu	Urine évacuée
Le 27,	5 1/2 pintes.	5 pintes.
Le 28,	5	5 1/2
Le 29,	6	5
Le 30,	7	5 1/2.
Le 1 juil.	5	5 1/2
Le 2,	7 1/2	6

Prescription du 3 : scammonée, ℈ j; gomme-gutte, gr. viij; calomel, gr. iv; opium, ℈ ij β. Faites douze paquets, dont trois par jour.

Le 6, liquide bu, 7 1/2 pintes. Urine, 7 1/2 pintes.

On porte à sept grains le calomel, et l'opium à un gros.

	Liquide bu	Urine évacuée
Le 7,	5 1/2 pintes.	5 pintes.
Le 8,	6 1/2	4
Le 9,	6 1/2	4 1/2
Le 10,	4 1/2	4 1/2
Le 11,	6	5
Le 12,	5 1/2	4 1/2

Le 14. La quantité d'urine est réduite à trois pintes et a repris ses propriétés ordinaires.

Le 17. Calomel, gr. viij; opium, ℈ ij β; en douze doses. On diminue la quantité d'opium dans la poudre, dans la même proportion qu'on l'avait augmentée.

Jusqu'au 5 août, l'amélioration va croissant. Ce jour, le malade a cessé ses médicamens, et il est moins bien. Il les reprend, et marche rapidement vers la guérison. Il en cesse l'usage le 12 septembre. — Le 8 octobre, la guérison est complète. (*London med. repository*. Febr. 1823, pag. 126.)

Le malade dont nous venons de rapporter l'histoire a consommé pour sa guérison environ six cents grains d'opium. Il en a pris impunément jusqu'à trente-six grains dans les vingt-quatre heures. Suivant les contre-stimulistes italiens, dont nous ne prétendons pas garantir la manière de voir, la dose d'opium peut être portée plus haut que dans le cas précédent, pourvu que le diabète soit dû à un défaut de stimulus. « Un » diabétique par défaut de stimulus supportera aisé- » ment 20, 30, 80 grains et plus d'opium. » (*Voyez* l'article CONTRE-STIMULANT, dans le tome précédent.)

2° *Magnésie calcinée* — M. le docteur Traller (*The new england Journal of Medecine and Surgery*) a rapporté deux cas de diabète guéri par l'emploi de la magnésie calcinée, à la dose d'un gros et demi. Une semaine suffit à la guérison, dans le premier cas; dans le second, la magnésie fut continuée pendant quinze jours.

Ces cures, ainsi que M. Bellanger en a fait la remarque dans un journal, paraissent tenir un peu du merveilleux. Mais, ajoute ce médecin, *le vrai peut quelquefois n'être pas vraisemblable.*

3° *Opium, bains chauds, exercices pénibles.* — Un diabétique, dont la maladie avait résisté aux saignées, aux toniques, etc., fut promptement guéri par M. Williams Carter au moyen de l'opium, des bains chauds, des exercices pénibles et répétés pour exciter la transpiration, méthode recommandée par le docteur Marsh. (*Dublin hospital reports.*)

4° *Phosphate de soude.* — Le docteur Sharley a publié deux cas de guérison de diabète par le phosphate de soude employé seul, à la dose d'un gros trois fois par jour; les deux malades auxquels ce médicament fut administré furent nourris presque exclusivement avec des substances végétales. (*Transactions of the king and the queen's college in Irland.*).

5° *Saignées*, *bains.* — Le docteur Lefebvre a consigné dans un journal anglais (*London médical an physical Journal*, 1826) une observation de guérison de diabète par l'emploi des saignées et des bains de vapeur. L'auteur d'une dissertation qui fait partie de la collection de Haller (t. 4, p. 55) signale aussi les bons effets d'une saignée chez une diabétique, âgée de vingt ans, à laquelle on avait prodigué vainement les médicamens les plus opposés. *Post celebratam venæ sectionem*, dit cet auteur, *symptomata quævis fere sublata sunt, saltem insigniter remittebant; benè dormivit ægra, adeò ut illa crederet se mox sanitatem recuperaturam esse.*

Dans son mémoire sur la nature du diabète, M. Dezeimeris rapporte en détail un cas qui semble venir à l'appui des bons effets du système antiphlogistique contre cette maladie. Le sulfate de kinine et un vin généreux avaient été employés sans succès, ou plutôt ces moyens avaient exaspéré les symptômes. La malade (c'était une fille de vingt-quatre ans) buvait chaque nuit douze ou quinze pots de tisane, et rendait environ vingt livres d'urine. Comme il y avait une extrême sensibilité à l'épigastre et des vomissemens, vingt-cinq sangsues furent appliquées sur la région indiquée. La quantité des urines et la soif diminuent. La malade mange du cresson et boit de la bière; aussitôt les accidens se réveillent avec une nouvelle intensité. Trente sangsues sont appliquées à l'épigastre. Dans la nuit qui suivit leur application, la malade ne but pas trois pots de tisane et urina très-peu. Quelques jours après, la chaleur brûlante qui existait au gosier fit recourir à l'application de vingt-cinq sangsues au cou. Le lendemain, plus de soif; un pot de petit-lait suffit pour toute la journée. L'urine est rare..... De nouvelles imprudences provoquèrent des rechutes. Douze sangsues furent appliquées à l'épigastre. lors de la dernière rechute, et tous les symp-

tômes ne tardèrent pas à se dissiper. La malade alla habiter Fontenay-aux-Roses, fit usage du lait comme principal aliment, reprit de l'embonpoint, et se portait parfaitement bien à l'époque où M. Dezeimeris publia son mémoire (1825).

6° *Stimulans et diète animale.* — Les exemples de guérison obtenus par cette méthode sont trop généralement connus pour qu'il soit nécessaire de les consigner ici. Nous dirons seulement que les faits dont il s'agit, en ce qui regarde les stimulans, ne sont pas aussi concluans que paraissent le croire ceux qui les ont publiés. L'emploi de ces moyens nous paraît en général exiger beaucoup de circonspection, si même il ne doit pas être proscrit du traitement du diabète pur et simple. On ne voit pas trop de quelle utilité ils pourraient être dans une maladie, dont l'hypertrophie des reins paraît être le caractère anatomique le plus constant, et au développement de laquelle, suivant les auteurs, certains irritans ne paraissent pas tout-à-fait étrangers. Quant à la diète animale, pourvu qu'elle soit dirigée par une main prudente, il est difficile d'en révoquer en doute aujourd'hui l'efficacité. Néanmoins il ne faut pas la considérer comme un spécifique, et ses avantages ne sont mêmes pas aussi rigoureusement constatés que ceux d'une diète opposée, dans le cas où l'acide urique, par suite d'un régime trop somptueux, venant à prédominer dans l'urine, s'y précipite sous forme de gravelle.

La conclusion définitive de cet article, c'est qu'il reste encore beaucoup à faire et sur la nature et sur le traitement de la maladie qui en fait le sujet.

J. Bouillaud.*

DIABÈTE ou Diabètes (de διαβαίνω, je passe à travers). — Maladie principalement caractérisée par une excrétion excessivement abondante d'urine plus ou moins chargée de matière sucrée. Les autres noms qu'elle a reçus ont eu pour but, comme le premier, d'exprimer ce symptôme dominant, ou ce qu'il offre de spécifique. Ainsi Galien l'a désignée sous diverses dénominations, que ses traducteurs ont rendues par celles de *diarrhea urinosa*, d'*hydrops ad matulam*. Quelques auteurs latins l'ont fait connaître par des expressions d'un sens fort analogue, telles que *profluvium*, *nimia profusio urinæ*, *cita emissio rerum quæ bibuntur*. Seidel l'appelle *polyuria*; Sauvages et Méad l'ont nommée *diabetes anglicus*; Cullen et Sagar, *diabetes mellitus*; Nicolas et Guendeville, Hufeland, *phthisurie sucrée*, *diabètes sucré*.

Hippocrate ne nous a rien laissé sur le diabète, et je n'ai pu retrouver le passage où, suivant Nicolas et Guendeville, Aristote (*De part. anim.*, lib. III), l'aurait appelé *οὐρητικὴν λεὶαν*. Celse s'est contenté de le signaler rapidement; mais Arétée en a tracé une histoire qui, si elle n'est pas la première en date, est au moins la plus complète et en même temps la plus exacte de celles que nous devons aux médecins de l'antiquité. Ses successeurs n'ont guère fait que le copier plus ou moins fidèlement. Parmi eux, Alexandre de Tralles l'a suivi pas à pas à l'égard des symptômes, des causes et du traitement: seulement il a cru devoir établir une sorte de comparaison entre le diabète et la lienterie. Aetius est parti de là pour donner une définition où il pose en principe que, dans la première maladie, les alimens non digérés prennent la voie des urines, comme, dans la seconde, ils s'échappent par les selles, opinion que Fernel, Houllier, Duret, Zacutus Lusitanus, et autres médecins, ont ensuite contribué à répandre. Les choses en étaient à ce point lorsque Willis parut. Divers médecins, surtout dans ces derniers temps, adoptèrent et suivirent ses idées sur le diabète, et parvinrent ainsi à avancer singulièrement la partie purement pathologique de son histoire, comme il sera dit ailleurs, avec des détails qui trouveront naturellement place après la description suivante.

Assez ordinairement le diabète est annoncé par des symptômes précurseurs. Il survient d'abord des rapports nidoreux; un goût d'aigre se fait sentir dans toute la bouche, qui déjà a de la tendance à se sécher. La salive devient blanche, écumeuse, comme lorsqu'on est resté trop long-temps sans boire; cependant il n'existe pas encore de soif manifeste. A mesure que le mal fait des progrès, un sentiment habituel de pesanteur se fixe à l'épigastre; il s'y joint des sensations alternatives de froid et de chaleur, qui, comme des traits, parcourent l'abdomen et les lombes, suivant diverses directions, et se portent particulièrement à la vessie. Dès-lors la soif se prononce, sans être encore très-forte, l'appétit augmente; l'urine, plus abondante que de coutume, inodore, décolorée, semblable à du petit lait clarifié, ne forme plus de dépôt, et on lui trouve une saveur manifestement sucrée. En même temps la transpiration cutanée diminue, les selles deviennent plus rares, sèches, difficiles, parfois douloureuses, et perdent presque toute mauvaise odeur. Chez quelques sujets la transpiration cutanée, et surtout l'exhalation pulmonaire, ont, suivant Latham, une odeur de foin très-prononcée.

Dans d'autres cas, les accidens, au lieu de suivre une marche lente et progressive, se montrent d'une manière en quelque sorte instantanée. Il y a tout à la fois soif très-grande, appétit excessif, et excrétion très-abondante d'urine. Plus elle augmente, plus les deux autres symptômes acquièrent d'intensité. Bientôt ils sont suivis d'un sentiment de chaleur, qui, quoique peu intense, pénètre cependant jusque dans l'intérieur des viscères, est souvent accompagné de tiraillemens douloureux à l'épigastre, et parfois de céphalalgie. Plus tard, l'excrétion de l'urine augmente encore en quantité, sa saveur sucrée se marque plus fortement; la soif est alors intolérable, la faim dévorante, et, tout en prenant beaucoup d'alimens, le malade n'en maigrit pas moins. La peau, surtout à l'abdomen, devient sèche et rugueuse, soulevée par des veines très-apparentes; la bouche se sèche progressivement davantage, une salive épaisse, muqueuse l'enduit plutôt qu'elle ne l'humecte; la gorge paraît comme enflammée, ce qui produit une sorte de strangulation. A cette époque, les gencives deviennent molles et douloureuses, les dents s'ébranlent et tombent en partie, l'haleine est fétide. Le pouls, qui jusque-là avait gardé

son rhythme naturel, et dans certains cas même était devenu un peu rare, présente assez fréquemment alors une sorte de raideur et de fréquence fébrile, sinon d'une manière continue, au moins à des époques irrégulières, et principalement durant la digestion. Lorsque, enfin, la maladie a atteint son plus haut degré d'intensité, le produit des digestions, au lieu d'être assimilé, s'échappe en très-grande partie par l'urine, dont quelquefois la quantité égale ou même surpasse celle des alimens et des boissons. Elle coule avec douleur, involontairement, et presque sans interruption; l'amaigrissement est rapide : c'est une véritable fonte du corps. S'il existe des ulcères, ils se sèchent, les jambes s'œdématient; une douleur continue se fait sentir dans toute la longeur des voies urinaires, depuis les reins jusqu'au canal de l'urètre. Dans ces cas, il n'est pas rare d'observer, avec la perte absolue des facultés viriles, un écoulement abondant de l'humeur prostatique, qui a été prise pour du sperme par plus d'un médecin. L'abattement, la tristesse, s'emparent du malheureux diabétique; son visage exprime la langueur et la souffrance; il tombe dans un assoupissement souvent interrompu par des rêves effrayans, meurt après être arrivé au dernier degré du marasme, tourmenté par deux besoins qu'il est condamné à ne pouvoir jamais satisfaire, celui de boire et celui d'uriner.

En général, les accidens produits par le diabète se développent avec lenteur; et bien que quelquefois ils parviennent à leur plus haut degré d'intensité en quelques mois, même en six semaines comme l'a observé d'Obson, ils mettent souvent plusieurs années avant de l'atteindre. Bien plus, on a rencontré des cas dans lesquels, restant en quelque sorte stationnaires, ils ont persisté pendant toute la vie du malade, sans paraître en voir abrégé le terme. De pareils faits, il est vrai, sont extrêmement rares. Le plus ordinairement, au contraire, le diabète, après être parvenu avec plus ou moins de lenteur à sa dernière période, se termine, comme on l'a observé depuis Arétée jusqu'à Cullen, par une mort prompte, occasionée tantôt par des accidens comateux, tantôt par cette espèce d'indigestion dont Prout a très-judicieusement signalé les dangers, à moins que les efforts salutaires de la nature, ou mieux encore les secours de l'art, ne parviennent à arrêter sa marche funeste. Quand on est assez heureux pour y réussir, voici de quelle manière s'effectue le retour à la santé dans une maladie que peut-être aucune autre n'égale, sous le rapport de la fréquence des rechutes. Le premier indice du mieux est fourni par la diminution dans la quantité de l'urine, qui, en même temps, perd de sa saveur sucrée. Peu après la soif diminue, l'appétit cesse d'être excessif, la peau recouvre sa perspirabilité; souvent même il s'établit des sueurs assez copieuses. Dès cet instant l'urine se rapproche de plus en plus de l'état qui lui est propre en santé, et, une fois qu'elle l'a atteint l'harmonie se rétablit dans toutes les autres fonctions, et la guérison est complète.

On voit par là combien il importe d'examiner l'urine des diabétiques. Sa quantité, toujours considérable, souvent énorme, que Fonseca a vue s'élever jusqu'à deux cents livres par vingt-quatre heures, et qui tiendrait en partie, suivant certains physiologistes, à une plus grande absorption de l'humidité atmosphérique par les poumons, est dans tous les cas un phénomène qu'on ne peut s'empêcher de remarquer : aussi a-t-il été signalé par les plus anciens observateurs (Haller, *Élém. physiol.*, t. VII, p. 392). Mais il en est encore un plus important, dont la découverte est due aux temps modernes : je veux parler des changemens que le liquide urinaire éprouve dans sa composition chimique. Willis le premier en soupçonna l'existence, et assura que l'urine des diabétiques contenait du sucre. Pool et d'Obson reproduisirent, en 1775, cette opinion, qui ne fut réellement établie comme vraie qu'en 1778, par Canley, confirmée par Frank treize ans après, et, depuis lors, par beaucoup d'observateurs, qui se sont accordés à voir dans ce remarquable accident le caractères distinctif d'une maladie toute spéciale, et, sinon la source de ses indications thérapeutiques les plus rationnelles, au moins un moyen assuré de suivre pas à pas toutes les phases du mal. Ainsi Prout, après avoir reconnu avec Parr qu'il est bien plus facile de réduire la quantité de l'urine que de lui rendre ses qualités, nous apprend qu'elle est souvent déjà devenue sucrée long-temps avant que le médecin ou le malade s'aperçoive d'aucun autre changement dans sa sécrétion. D'autres auteurs, notamment Copland (*A diction. of pract. medec.*, partie II), assurent en outre que l'urine mielleuse est l'annonce d'une affection grave.

La présence du sucre une fois reconnue dans l'urine, il restait encore à en découvrir les autres parties constituantes. Nicolas et Gueudeville entreprirent de résoudre cet important problème, et ils y réussirent de la manière la plus satisfaisante. D'après leurs savantes recherches, publiées en 1803, l'urine des diabétiques ne contient pas sensiblement d'urée ni d'acide urique. Les réactifs les plus sensibles y indiquent à peine des traces de sulfates et de phosphates; on ne peut y découvrir d'acide libre, tandis qu'on y trouve constamment du sucre et plus ou moins de muriate de soude. Enfin, les résultats vraiment précieux pour la science, obtenus par les médecins de Caen, ont reçu une nouvelle illustration des travaux de MM. Thénard et Dupuytren, qui dans une histoire remplie de faits remarquables, nous ont fait connaître de la manière suivante l'urine du malade soumis à leur observation. « Elle exhalait, disent-ils (*Nouveau Journal de méd.*, août 1806), une odeur qui n'était pas désagréable; elle était limpide, sensiblement jaune, plus pesante spécifiquement que l'eau, et rougissant à peine la teinture de tournesol; légèrement sucrée, elle avait en même temps quelque chose de la saveur du sel marin. Abandonnée à elle-même à la température de 15° Réaum., elle se troublait dans l'espace de cinq à six jours; il s'en dégageait des bulles d'acide carbonique pour peu qu'on l'agitât; l'odeur urineuse qu'elle avait d'abord se dissipait; elle en contractait une analogue à celle du vin nouvellement fait : aussi donnait-elle de l'alcool par la distillation, s'acidifiait-elle promptement en l'exposant à l'air : elle offrait donc, dans un faible degré, tous les caractères d'une

fermentation spiritueuse. » MM. Thénard et Dupuytren font ensuite connaître les moyens d'analyse auxquels ils ont eu recours ; puis ils achèvent l'exposé de leurs recherches, en disant : « L'urine que nous avons examinée est presque entièrement composée d'une manière peu sucrée ; néanmoins cette matière jouit de toutes les propriétés qui caractérisent le sucre, car elle est transformée en alcool et en acide carbonique par le ferment ; elle donne beaucoup d'acide oxalique, et elle ne donne point d'acide muqueux par l'acide nitrique ; elle est très-peu soluble dans l'alcool à 35° ; elle produit, quand on la calcine, peu d'huile, beaucoup d'eau et d'acide carbonique. » Des analyses plus récentes, faites par M. Barruel et par Vauquelin, confirment pleinement ces résultats.

La physiologie sera sans doute encore long-temps avant de nous apprendre comment les boissons, les particules nutritives des alimens, les matériaux qui nous composent, prenant en masse la route des reins, l'économie entière semble se fondre en urine, et surtout quel travail produit la matière sucrée qu'on y trouve alors. Ce fait étonnant n'en est pas moins un des mieux constatés de la science, et tout à la fois un des plus importans, puisque seul il peut donner au diagnostic une certitude mathématique. Ainsi, lorsqu'à la suite d'une maladie dont ce travail paraît quelquefois être la crise, ou bien par d'autres causes qui sont en assez grand nombre, la quantité des urines se trouve tout à coup excessivement augmentée, qu'il s'y joint des symptômes propres à simuler un diabète commençant, on est toujours assuré, quelle que soit leur apparence fallacieuse, de la reconnaître pour telle, par l'absence de la matière sucrée dans l'urine. Il suffit également d'examiner avec soin sa composition chimique, dans les cas analogues, pour réduire à leur juste valeur les diverses divisions nosologiques de certains auteurs, par exemple, de Cullen, Bary, Sauvages, qui ont admis, le premier, deux, le second, trois, le dernier, sept espèces de diabètes. Nous ne nous bornons par à rejeter ces nombreuses divisions de la même maladie, nous regardons encore comme en différant beaucoup la polyurie, déjà signalée par Hippocrate (*Morb. vulg.*, lib. III), qui s'observe de temps à autre dans le cours des maladies aiguës ; ces flux d'urine chargée de matière caséeuse dont j'ai observé un cas très-remarquable à la Guadeloupe ; ce prétendu diabète peu rare chez les enfans, qui est caractérisé par l'excrétion abondante d'urine souvent albumineuse, mais, dans tous les cas, entièrement dépouillée d'acide urique, ainsi que de tout principe sucré, et enfin la maladie des reins, objet des études de Bright (*Archives gén. de méd.*, août 1830 et juillet 1834), qui a pour symptôme principal une urine fortement chargée d'albumine. Distinguer soigneusement ces cas les uns des autres, et surtout se bien donner de garde de les assimiler au diabète, est la condition indispensable de tout progrès dans l'étude de cette dernière affection.

Si sur ce point de pathologie nous ne craignons pas de nous prononcer hardiment, le siége principal de la maladie que Baillou plaçait sans hésiter dans les reins (*morbus ab ardore renum natus*, Opera omnia, p. 244, lib. IV), ne nous semble pas aussi facile à déterminer. A la vérité, un assez grand nombre de faits d'anatomie pathologique semblent avoir déjà beaucoup avancé cette tâche. Ainsi Baillie, un des premiers, assure avoir vu « les veines des deux reins beaucoup plus remplies de sang que dans l'état naturel, et formant un tissu réticulaire des plus beaux à la surface de ces organes, dont toute la substance était beaucoup plus vasculaire que dans l'état sain, et présentait à peu près l'état inflammatoire. Il y avait, ajoute-t-il, dans l'un et dans l'autre un liquide blanchâtre qui ressemblait à du pus, mais sans aucune trace d'ulcération. L'artère, les veines, et les vaisseaux lymphatiques de tous les deux étaient dans l'état sain et naturel. » (*Anat. patholog.*, p. 271). MM. Thénard et Dupuytren (*Nouv. Journ. de méd.*, 1806), M. Ducasse fils (*Obs. des scienc. méd.*, août 1822, p. 80), ont trouvé les reins un peu rouges, injectés, et plus ou moins augmentés de volume. M. J. Cloquet a constaté trois fois l'augmentation de leur volume jointe à la perte de consistance de leur tissu, qui se déchirait avec une extrême facilité (Dezeimeris, *Mém. de la Soc. méd. d'émul.*, p. IX, p. 224). Ils étaient seulement rouges et gorgés de sang dans les cas observés par M. Luroth (*Archives gén. de méd.*, t. XVIII, p. 452), et en outre plus denses, et au moins d'un tiers plus volumineux qu'à l'ordinaire, dans celui qu'a publié M. Ségalas (*Journ. de physiol.*, t. IV, p. 362). Mais M. Andral, en rappelant que l'hypertrophie des reins, ou au moins la congestion de sang dans leurs vaisseaux, s'est presque toujours rencontrée chez les sujets morts du diabète, donne à penser qu'il y a des cas où ni l'une ni l'autre de ces deux affections n'existe (*Précis d'anat. pathol.*, t. II, p. 617). Bien plus, des travaux exécutés sur une assez grande échelle, par Reil, Hecker, Klark, etc., tendent à prouver que les voies urinaires sont à peu près aussi souvent exemptes d'altération qu'affectées dans le diabète ; conclusion à laquelle on n'échapperait sans doute pas même en se retranchant sur l'augmentation pathologique du volume des nerfs rénaux, admise par Duncan. Enfin l'incertitude des données anatomiques se trouve encore augmentée par la fréquence de diverses graves complications si habituelles dans le diabète, notamment celle de la phthisie, déjà signalée par Bardeley, que Copland ne l'a pas vue manquer une fois. En effet, on la retrouve dans presque tous les faits précédemment cités qui parlent de tubercules ou de petits foyers de suppuration dans les poumons, ordinairement accompagnés de pneumonie ou de pleurésie chroniques. Ajoutons-y un certain nombre d'autres lésions peut-être quelquefois accidentelles, mais qui, dans la très-grande partie des cas, sont intimement liées avec le diabète, soit comme l'ayant précédé et paraissant avoir contribué à le produire, soit comme venues après lui, et en étant une conséquence plus ou moins éloignée ; car ces deux suppositions sont également admissibles dans l'état actuel de la science. Elles s'appliquent surtout à la rougeur sans doute inflamma-

toire, quoique ordinairement légère, de l'arrière-gorge, de l'œsophage, ou même de l'estomac et des intestins, qu'on trouve à l'ouverture des cadavres de presque tous les sujets morts du diabète.

L'étude des causes, qui tôt ou tard finira par éclairer plus d'un point encore obscur de l'histoire de cette maladie, sans en excepter celui qui vient de nous occuper, est, comme on va voir, assez éloignée jusqu'à présent de donner un pareil résultat.

Arétée rapporte que la morsure d'un serpent appelé *dipsas* produit tous les accidens du diabète : de là le nom de *dipsacus* que lui ont donné quelques médecins. Durel attribue à un mille-pieds logé dans un de ses reins le flux d'apparence diabétique qu'il éprouva, et dont il fut guéri immédiatement après avoir rendu l'animal en urinant. P. Frank admet le développement dans l'économie d'un virus dont l'action opposée à celui de la rage produit une soif vive, détermine la sécrétion du sucre par les reins, et, par suite, la sécheresse de la peau avec tous les autres accidens du diabète. Il serait ridicule de nos jours de s'arrêter à réfuter des idées aussi chimériques, et beaucoup d'autres analogues qu'on pourrait aisément trouver dans les auteurs, c'est peut-être déjà trop d'en avoir parlé. Nous passerons donc de suite à l'examen des causes dont l'influence sur la maladie qui nous occupe mérite d'être sérieusement appréciée. On s'accorde à compter parmi elles l'habitation des pays humides et brumeux comme l'Angleterre et la Hollande, l'affaiblissement, suite d'un grand chagrin, des travaux excessifs, d'hémorrhagies abondantes, d'excès vénériens; celui qu'amènent un traitement mercuriel prolongé, les grandes suppurations, beaucoup de maladies chroniques, une nourriture composée en grande partie de pain de seigle; l'usage excessif et habituel des boissons aqueuses chaudes acidules, de la bière, du cidre; l'intempérance dans le vin et les liqueurs alcooliques; l'abus des diurétiques, des préparations dans lesquelles il entre des cantharides ou d'autres médicamens susceptibles d'agir activement sur les reins.

A l'exception des climats humides et brumeux, dont l'influence fâcheuse pourrait bien avoir été exagérée, quand on songe que J. Frank a vu plus souvent en Italie qu'en Allemagne le diabète, qui n'a été rencontré par Asselin qu'une seule fois en cinquante-trois ans à l'Hôtel-Dieu de Paris, les causes dont il vient d'être parlé doivent exercer une action plus ou moins nuisible. Au premier rang d'entre elles nous rangerons, avec l'abus de certaines boissons, la continuation d'un régime alimentaire insuffisant ou de mauvaise qualité, adoptant sans réserve, sur ce dernier point, l'opinion de Christie, qui attribue à la mauvaise nourriture des habitans de Ceylan le diabète, bien plus fréquent dans cette île que dans toute autre région de l'Inde. Lentement préparé par ces causes, ou d'autres semblables, il éclate souvent à la suite d'un refroidissement brusque qui supprime la transpiration ou un flux habituel. Il paraît d'autres fois déterminé par une métastase d[e] goutte, la répercussion d'un exanthème, la formation de calculs dans les reins, etc. Mais on doit encore accorder une grande influence à certaines conditions individuelles qui disposent l'économie à recevoir l'action spéciale des causes précédemmen[t] énumérées; conditions dont les unes, comme le sexe masculin, le tempérament lymphatico-sanguin, l'hérédité dont Prout et Isenflamm ont vu des exemples très-concluans, un âge avancé, etc., ont déjà été signalés par beaucoup d'auteurs; les autres, encore très obscurément connues, seront sans doute un jour déterminées avec exactitude. Voici d'après quel[les] les données on peut raisonnablement l'espérer.

Tant qu'on a cru que l'urée était le produit du travail des reins, il était tout naturel d'en attribuer l'absence dans l'urine des diabétiques aux lésions de ces organes. Mais les expériences de MM. Prévost et Dumas ont depuis peu prouvé d'une manière irrécusable que cette substance se trouve par avance formée dans le sang, et que les reins se bornent à lui donner incessamment passage; de telle sorte que si on les enlève à des animaux vivans, leur sang, qui avant ne donnait pas sensiblement d'urée à l'analyse, se trouve en contenir au bout de quelque temps une quantité très-considérable. L'ancienne explication ne peut donc plus maintenant être admise sans de nouvelles recherches. Il est peut-être plus nécessaire qu'on ne pense, pour les rendre fructueuses, et arriver enfin à découvrir les véritables causes des altérations qu'offre l'urine des diabétiques, de reprendre avec soin l'examen chimique de leur sang. Déjà Nicolas et Gueudeville ont constaté qu'il contient proportionnellement beaucoup plus de sérum que celui des individus en santé; que la fibrine y est beaucoup plus rare; qu'en somme, il est très-peu animalisé. Les expériences de MM. Henry et Soubeiran confirment pleinement l'exactitude de ces premières analyses. Ainsi ces messieurs se sont assurés que le sang des diabétiques contient un quart moins de fibrine et d'albumine que Berzelius et Darcet n'en ont trouvé dans le sang des individus en santé. Il faut bien, en présence de ce résultat, reconnaître avec M. Magendie l'existence d'une altération profonde du sang et des humeurs dans le diabète (*Journ. de physiol.*, t. IV, p. 362). Cependant cette donnée ne saurait nous apprendre comment il arrive que l'urine des malades contienne un si grande quantité de sucre, lorsque leur sang n'en a pas laissé découvrir un seul atome aux analyses de Wollaston (*Ann. de chimie*, nov. 1812, p. 227), de Vauquelin (*Journ. de physiol*, t. IV, p. 257), de Marcet et de M. Henry. A la vérité, on pourrait, à l'exemple de Richter, penser qu'il y a réellement du sucre dans le sang des diabétiques, mais en trop petite quantité pour pouvoir être découvert par nos moyens d'analyse, ou qu'il y est masqué par sa combinaison avec l'albumine. De quelque manière, au reste, que l'on explique cette apparente contradiction, nous croyons à propos de rappeler que, d'après les recherches de M. Raspail (*Chimie organ.*, p. 393), il suffirait d'un très-léger changement dans les proportions de certaines

substances alimentaires pour qu'elles puissent se changer en sucre.

Est-ce par une opération analogue que ce composé se formerait lors du passage du sang au travers des reins, et de la sécrétion de l'urine? Il ne m'est pas possible de décider la question. Je citerai seulement comme s'y rattachant, et de plus, comme propre à indiquer une des sources de l'altération du sang chez les sujets affectés de diabète, l'observation de Bacheloni, qui a retrouvé dans leur urine l'huile d'amandes douces qu'il leur faisait prendre. Cette substance qui chez tout autre individu aurait été digérée, avait donc passé dans le sang par l'impuissance des forces digestives. Or, si l'on prend en considération les changemens que doit nécessairement amener, dans la composition de ce liquide, la manière dont l'estomac et les intestins exécutent l'œuvre de la digestion, on sera forcément conduit à ranger quelques-uns des désordres que leurs fonctions sont susceptibles d'éprouver, parmi les causes les plus influentes du diabète, quoiqu'il fût certainement contraire à la saine observation, de placer, à l'exemple de Rollo, le siége exclusif de la maladie dans ces organes. Par la même raison nous ne pouvons, comme le veut M. Dezeimeris, en rattacher le développement habituel à l'existence d'une gastrite chronique antécédente (*Mém. de la Soc. méd. d'Émul.*, t. IX, p. 231); mais peut-être y a-t-il entre ces deux affections plus que la simple coïncidence admise par M. Bouillaud, et peut-on raisonnablement faire remonter l'origine de certains diabètes à un état véritablement inflammatoire de la membrane gastro-intestinale (Andral, *Leçons orales d'hygiène*). Dans cette hypothèse, il devient jusqu'à un certain point aisé de se rendre compte du dérangement successif des fonctions assimilatrices, d'où résulte à la longue l'espèce de *cachexie* à laquelle il nous semble bien plus rationnel de rapporter le diabète qu'à ce prétendu affaiblissement primitif dans l'action des nerfs assimilateurs et sécréteurs, qui, aux yeux de Copland, en constitue l'essence. Au reste, si notre opinion, qui compte un assez grand nombre de partisans, est vraiment fondée, elle devra trouver un certain appui dans l'appréciation des résultats obtenus par les moyens particuliers de thérapeutique dont il nous reste à faire connaître l'usage.

Quoique privés des lumières que les modernes peuvent puiser dans la chimie animale, pour le traitement du diabète, les anciens nous ont néanmoins laissé des préceptes curatifs, où tout, à beaucoup près, ne saurait être à reprendre. Celse conseille, entre autres choses très-convenables, l'usage d'alimens astringens et d'un vin *austère* pris de manière à ne jamais satisfaire la soif; les purgatifs avec le lait, l'exercice, les frictions, enfin l'abstinence de toutes les choses propres à augmenter la sécrétion des urines, ce qui ne l'empêche pourtant pas de prescrire les bains. Arétée fait sentir les inconvéniens des boissons données en grande quantité, et il veut que l'on dirige toute son attention vers les dérangemens de l'estomac, qu'il regarde comme la cause de la soif. A cet effet, après avoir purgé le malade avec l'*hiera*, il a recours à l'application de divers cataplasmes toniques sur l'épigastre. Pour nourriture, il donne le lait et les alimens qu'on y fait cuire, l'*alica*, les fécules, etc.; pour boisson, un vin astringent, capable d'augmenter le ton de l'estomac. Il emploie de plus, dans la même intention, la thériaque de Mithridate, et les remèdes qu'il a précédemment recommandés contre l'hydropisie. Alexandre de Tralles, en suivant du reste les traces d'Arétée, a le premier proposé une nourriture composée d'alimens fortement nutritifs, et d'une digestion difficile, par exemple, les intestins, les pieds et le mulle du bœuf; mais il a eu le tort de vanter l'utilité des boissons prises en plus grande quantité que de coutume. Bien qu'Aetius ait conseillé le vin généreux et les viandes nourrissantes, cela ne l'a pas empêché de recommander l'usage des végétaux rafraîchissans, qu'Alexandre de Tralles n'a pas rejetés formellement. Toutefois, c'est Houllier et son commentateur Duret qui ont surtout préconisé la diète végétale, les boissons délayantes, les saignées, en un mot, un régime entièrement antiphlogistique qu'on a de nouveau reproduit de nos jours. Ainsi la thérapeutique du diabète avait déjà passé au moins une fois d'un système d'indication opposé à l'autre, quand Rollo, un des premiers parmi les modernes, proposa un mode de traitement fondé presque entièrement sur l'emploi du régime animal, dont il s'attacha à prouver l'efficacité par des faits regardés pendant long-temps comme décisifs. Nicolas et Gueudeville en retirèrent ensuite de véritables avantages; mais ce fut surtout un fait observé par MM. Thénard et Dupuytren qui donna de cette méthode thérapeutique une si haute idée, que M. Renauldin, un de ses plus zélés partisans, s'est laissé aller à dire qu'elle n'est pas moins efficace dans le diabète que le quinquina dans les fièvres intermittentes (*Dict. des Sc. méd.*, art. *Diabète*). Cependant le cas sur lequel repose en partie cette opinion était bien propre à en montrer l'exagération, car si, dans ce cas, le malade avait paru guérir en fort peu de jours sous l'influence d'une diète purement animale, composée de soupe grasse, de lard, de pain et de vin pur, et, dans l'intervalle des repas, d'un peu d'eau rougie, il fut néanmoins si dégoûté de ce régime, qu'il sortit de l'hôpital en grande partie pour éviter d'en continuer pendant plus long-temps l'usage. Aussi ne tarda-t-il pas, à cause de cela, dit-on, à éprouver une rechute bientôt suivie de mort, fin habituelle, suivant Copland, de la plupart des diabétiques donnés comme guéris.

En outre des traitemens généraux reposant en premier lieu sur le régime alimentaire, on a employé pour guérir le diabète, le camphre, le cachou, la teinture de corail, les eaux minérales ferrugineuses, et autres combinaisons martiales, les préparations mercurielles, les drastiques, l'ammoniac, l'alun, les acides sulfurique, nitrique, phosphorique, et les sels de ce dernier, les poudres de Dower et une foule d'autres remèdes dont les propriétés, par rapport au but proposé, ne sont constatées par aucune expérience certaine. Déjà Archigène avait administré l'opium, que, de nos jours, plusieurs médecins anglais

emploient avec la plus aveugle confiance en ses vertus; Baglivi regardait la rhubarbe comme un spécifique auquel Christie ne trouve à préférer que les cantharides; Hufeland, la bile de bœuf; et Berndt, la créosote (*Journal des Connaiss. médic. chirurg.*, juin 1834, p. 315). Nous aurons sans doute bientôt d'autres remèdes dont Pinel a par avance prononcé la condamnation, lorsque, avec cet esprit tout à la fois rempli de finesse et de naïveté qui lui a servi si souvent à mettre à nu les vanités de la thérapeutique, il nous dit : « Dans un cas de diabète causé par des chagrins profonds et prolongés, et parvenu au dernier degré, un malade à qui je donnais des soins l'année passée a été guéri en séjournant à la campagne, en se livrant à un exercice régulier, en sortant de son abattement, et en insistant autant sur le régime végétal que sur toute autre substance. » (*Nosol. phil.*, t. III, p. 546.)

Soit que le public médical commence enfin à reconnaître la justesse des préceptes indiqués par l'illustre nosographe, soit que des observations analogues aux siennes aient fait naître chez les autres les idées dont il a eu l'initiative, on les voit servir de base au traitement que Copland propose contre une maladie qu'il a étudiée avec soin et décrite d'une manière très-distinguée. Elles le guident dans ses généralités de thérapeutique remarquables par un cachet vraiment philosophique; mais, par une singularité inexplicable, il les répudie dans les détails de l'application. Ainsi, il déroule alors une longue liste de remèdes, dont l'acide hydrocianique fait partie, qui rappelle les plus grotesques temps de la bienheureuse polypharmacie; puis, en parlant de chacun d'eux en particulier, il assure s'en être toujours servi avec un très-grand succès, oubliant avoir dit avant, que sur douze diabétiques, il n'avait pu en guérir que deux. Nous tâcherons de ne pas commettre la même faute dans l'exposé des principales règles de thérapeutique qui nous paraissent devoir guider le médecin.

Avant tout, il faut ménager et utiliser les forces de l'estomac, et ne lui donner à digérer que les alimens qu'il peut aisément supporter. La quantité en sera convenablement réglée nonobstant l'appétit ordinairement très-prononcé des diabétiques, afin d'éviter les indigestions qui, suivant Prout, leur sont si souvent funestes. Quelque pressante que soit l'indication d'introduire une grande quantité d'azote dans l'économie, elle ne peut passer avant celle de procurer ces bonnes digestions sans lesquelles le malade est privé du premier des médicamens, un chyle réparateur. Aussi, pour les obtenir, ne faut-il pas craindre d'associer les végétaux de bon choix aux viandes nourrissantes et bien apprêtées. L'usage de bons vins, celui d'eaux minérales stomachiques, l'exercice, la respiration d'un air salubre, le séjour à la campagne, agiront efficacement dans le même sens. Viennent ensuite comme moyens secondaires, susceptibles pourtant de produire de bons résultats, si l'on sait en user à propos, un vêtement chaud, les frictions, les bains de vapeurs et les bains sulfureux, peut-être même les vésicatoires employés moins comme exutoires que comme rubéfians, dans l'intention de raviver les fonctions de la peau, et de détourner ainsi l'espèce de fluxion fixée sur les reins, ce que l'on pourra aussi tenter d'obtenir par l'usage bien entendu de quelques purgatifs. Enfin il y a des cas où les saignées, tant générales que locales, un régime antiphlogistique et délayant, sont impérieusement commandés (Geo. Lefebvre, *Jour. de physiol.*, t. IV, p. 265, et Bennewitz, *Arch. gén. de méd.*, t. XVIII, p. 290), avant l'emploi d'une alimentation fortement réparatrice, qui, en général, doit plutôt terminer que commencer le traitement. Quant aux soupes à la graisse et à l'usage intérieur du lard, aujourd'hui que l'absence, ou au moins la faible quantité d'azote contenue dans les matières grasses, est un fait connu de tout le monde, on ne saurait guère leur accorder plus d'efficacité qu'aux dégoûtantes frictions avec le lard rance, dont Nicolas et Gueudeville pourront tout à leur aise assurer avoir obtenu de très-bons effets, sans parvenir de long-temps à se faire croire.

ROCHOUX.

PISSINI (Séb.). *De diabete et polypo cordis.* Milan, 1654, in-4°.

CONRING. *Diss. de diabete.* Helmstadt, 1676, in-4°.

BOETTICHER. *Diss. de diabete.* Helmstadt, 1704, in-4°.

LISTER. *Exercitationes sex de hydrophobiâ, diabete, hydrope, lue venereâ, scorbuto, arthritide,* etc. Londres, 1794. in-8°.

JACOBI. *Diss. de diabete.* Erfurt, 1709, in-4°.

WEDEL (G.-W.). *Diss. de diabete.* Iena, 1717, in-4°.

HEINEKEN. *Diss. de diabete.* Franker, 1718, in-4°.

BLACKMORE (Mich.). *Diss. on a dropsis and a diabetes.* Londres, 1727, in-8°.

METZ. *Diss. diabetis observatio rara.* Bâle, 1737, in-4°. *recus. in* Haller Coll. disp. med. pract., t. IV.

BUCHWALD (J.-D.), resp. Nic. RYBERG. *De diabetis curatione, cumprimis per rhabarbarum.* Copenhague, 1733; *recus. in* Haller Coll. disp. med. pract., t. VII.

HECKLEY (Bern.). *Inquiry into the nature of diabetes.* Londres, 1745, in-8°.

KRATZENSTEIN (Chr.-Gottl.). *Theoria fluxûs diabetici, more geometrico explicata.* Halle, 1746, in-4°; *recus. in* Haller Coll disp. ad med. pract., t. IV.

STEVENSON. *Diss. de diabete.* Édimbourg, 1761, in-8°.

KOESEN. *Diss. de diabete.* Leyde, 1767, in-4°.

NICOLAÏ. *Diss. de diabete.* Iena, 1770.

MARCUS. *Diss. de diabete.* Gottingue, 1775, in-4°.

BAILLIE. *An account of a case of diabetes with an examination of the appearances after death. In* Transact. of the Soc. of med. and chir. Knowledge, t. II, p. 70.

RICHTER (A.-G.). *Ueber den diabetes. In* Richter's med. und chir. Bemerkungen, cap. 4.

TRNKA DE KRZOWITZ (Wenceslas). *De diabete commentarius,* etc. Vienne, 1778, in-8°.

DANTANE. *Diss. de diabete.* Montpellier, 1783, in-4°.

MANN. *Diss. de diabete.* Édimbourg, 1785.

GOLDHAGEN. *Diss. diabetis indoles et medela.* Halle, 1786.

JESSE. *Diss. de diabete.* Édimbourg, 1789, in-8°.

MARABELLI (Franç.). *Memoria su i principi e sulle differenze dell' orina in due specie di diabete, confrontata colla naturale.* Pavie, 1792, in-8°, 32 pp.

KRENZWIESEN (Charles-Fréd.), præs. MECKEL (auct. K. SPRENGEL). *Diss. de cognoscendo et curando diabete.* Halle, 1794, in-8°.

TOMMASINI. *Storia ragionata di un diabete.* Parme, 1794, in-8°, 74 pp.

TITIUS (S.-C.). *Experimentorum tiliensium, in quibus diabeticorum urina sub examen vocatur, enarratio cum epicrisi.* Wittemberg, *progr.*, I-VI, in-4°.

BOSTOCK. *Two cases of diabetes, with observations on the different states of this disease.* Mem. of the med. soc. of London, t. VI, p. 237.

ROLLO (J.). *Cases of the diabetes mellitus, to which are added a general wiew of these diseases, with the results of the trials of acids in the treatment of the lues venerea, by W. Cruikshank.* Londres, 1797, in-8°, 2 vol.; 2e éd., 1798, in-8°, pp. 628. — Traduit en français par Alyon, avec des notes de Fourcroy. Paris, 1799, in-8°.

GILDERSTONE (Th.). *A cases of diabetes, with an historical sketch of that disease.* Londres, 1799, in-8°.

ZIEGENMAYER. *Diss. analecta ad morbum diabetem.* Francfort, 1797.

ENGELHARDT. *Diss. de diabete.* Londres, 1799.

RYAN. *Diss. de diabete mellito.* Édimbourg, 1799, in-8°.

MÜLLER (Jo.-Valentin). *Beschreibung der Harnruhr, etc.* Francfort, 1800.

WURFBAIN. *Diss. de diabete.* Francfort, 1800.

DOBSON (Matth.). *Experiments and obs. on the urin in a diabetes.* Med. obs. by a soc. of phys. in London, t. V, p. 298.

ELLIOT. *Diss. de diabete mellito.* Édimbourg, 1802, in-8°.

MICHAELIS (Ph.). *Etwas über Rollo's Methode den diabetes mellitus zu heilen nebst einer Krankengeschichte. In* Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde, t. XIV, n° 3, p. 44.

ERSKEIN (Patr.). *Diss. de diabete.* Édimbourg, 1801, in-8°.

BENNET (Jo.-Bart.). *Diss. de diabete mellito.* Édimbourg, 1801, in-8°.

MAILLARD (R.). *Diss. sur le diabète sucré.* Paris, 1804, in-4°.

DUPUYTREN et THÉNARD. *Sur le diabète sucré.* Bulletin de la Soc. de Méd. 1806, p. 37.

BAUMES. *De la nature des urines dans le diabète, et du traitement qui convient à cette maladie.* Annales de la Soc. de Méd. prat. de Montpellier, t. I, part. 2, p. 9.

NICOLAS et GUEUDEVILLE. *Recherches et expériences médicales et chimiques sur le diabète, ou phthisurie sucrée.* Paris, 1805, in-8°.

STÖLLER. *Von dem diabetes und dessen, wo nicht einigen, doch gewiss in den mehresten Fällen, ersten Ursachen. In* Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde, t. VI, p. 42, n° 1.

KNEBEL. *Materialen zur Pathologie des diabetes. In* Knebel's Materialen, etc., t. I.

ROSENMÜLLER. *Diss. de diabete.* Leipzig, 1806.

FRANK (J.-P.). *Interpretationes clinicæ, etc.*, p. 346.

GROHMANN. *Diss. de diabete.* Leipzig, 1808.

SALOMON. *Diss. de diabete mellito.* Gottingue, 1809.

RUBINI (P.). *Storia d'un diabete guarito coll' opio, e riflessioni sulla forma, e sull' indole di questa malattia.* Memorie della Soc. italiana, t. XV, part. 2, p. 20.

BOSTOCK (J.). *Observations on diabetes insipidus, experiments on the extract from diabetic urine.* Med. chir. Trans., t. III, p. 107-120. — Recueil périod. de la Soc. de Méd., t. LIX, p. 81-88.

HENRY (W.). *Experiments on the urine discharged in diabetes mellitus, with remark on that disease.* Med. chir. Trans., t. II, p. 119.

CHEVREUIL. *Note sur le sucre du diabète.* Bullet. de la Soc. philomat. 1815, p. 148.

WOLLASTON (W.-Hyde). *On the non-existence of sugar in the blood of persons labouring under diabetes mellitus, in a letter to Alexander Marcet.... with a reply of A. Marcet on the same subject.* Philos. Transact., 1811, p. 96-106.

WATT (Rob.). *Cases of diabetes, consumption, etc.* Paisley, 1808, in-8°.

BERTOLA (Fel.-Victor). *Diss. de diabete.* Turin, 1811, in-4°.

LATHAM (J.). *Facts and opinions concerning diabetes.* Édimbourg, 1811, in-8°.

BUXTON (Isaac). *Cases of diabetes; with remarks. In* the London medical repository, ed. by Uwins, etc. 1820, t. XIV, p. 359.

VENABLES (Rob.). *A practical treatise on diabetes, with observations on the tabes diuretica, or urinary consumption, especially as it occurs in children; and on urinary fluxes in general with an appendix of dissections, etc.* Londres, 1825, in-8°, p. 13-214.

HOHLFELD (Rudolph.). *De diabete mellito diss. inaug. med.* Berlin, 1828, in-8°.

SIEGMEYER (Jo.-Carl.-Guil.). *De diabete diss.* Berlin, 1827, in-8°, 34 pp.

SCHOENAU (E). *De diabete diss.* Iena, 1828, in-4°.

DEZ.

L'article suivant traduit directement de la *Cyclopædia of practical medicine*, forme le complément de nos connaissances sur le *Diabètes*, en même temps qu'il donne une idée de la médecine anglaise sur cette maladie. — *Note du* Dr MARINUS.

DIABÈTES. — Les anciens auteurs ont donné différens noms à la maladie qui fait le sujet du présent article : *diarrhœa urinosa, hydrops ad matulam, hyderus, dipsacus morbus sitibundus, fluxus urinæ, nimia urinæ profusio, polyuria.*

Due à une sécrétion excessive et à la fréquente évacuation de l'urine, cette affection a aussi reçu le nom de *diabètes*, du grec, διαβαίνω, qui signifie *passer à travers*; et comme l'urine dans ce cas, a généralement une odeur qui se rapproche de celle du miel, l'adjectif *mellitus* a été employé pour indiquer ce caractère. M. Rénauldin, dans son article si remarquable du

Dictionnaire des Sciences médicales, et après lui M. le docteur Prout, définissent le diabètes, « une » maladie dont l'état saccharin (sucré) de l'urine est » le symptôme caractéristique. » Quoique le mot *Diabètes*, par son étymologie, s'applique à toute affection accompagnée d'un écoulement immodéré d'urine, il n'est pas très-logique, cependant, de baser une définition sur une hypothèse. Nous avons d'ailleurs plusieurs exemples de cas de diabètes devenus mortels sans que l'urine ait présenté cette odeur de miel dont on nous parle, et dans lesquels on ne peut pas supposer gratuitement l'existence du principe sucré. Dans la plupart des cas d'énurésie hystérique, ce principe est encore absolument nul : MM. Renauldin et Prout leur refuseront-ils la dénomination de *diabètes ?* jusqu'aujourd'hui, d'ailleurs, les chimistes ne peuvent affirmer d'une manière bien décisive la présence de sucre ou d'urée dans la liqueur dont il s'agit, et cette présence fût-elle incontestable, les hommes de l'art ne devraient pas s'y arrêter exclusivement pour baser sur ce seul symptôme la définition de la maladie. Ce n'est pas au moyen du symptôme *a*, ou au moyen du symptôme *b* que l'on peut caractériser le diabètes ou tout autre maladie, mais à l'aide de tous les symptômes pris dans leur ensemble et leur enchaînement, au rang desquels on peut mettre d'abord, l'excrétion immodérée de l'urine, et l'émaciation cachectique. L'odeur de miel, quoique généralement fort sensible, est quelquefois tout-à-fait insaisissable. Tous les modes d'analyse imaginés jusqu'aujourd'hui pour extraire ou reconnaître les oxides végétaux ou animaux sont extrêmement imparfaits, surtout quand ils sont mêlés à d'autres oxides. L'opération de ce genre la plus minutieusement exécutée a pour résultat général, non de démontrer à l'œil la présence bien réelle des oxides dont nous parlons, mais de donner naissance à de nouveaux corps que l'on suppose formés de la réunion d'élémens dans lesquels entrent ces mêmes oxides. Voilà pourquoi M. Prout prétend que, dans les véritables cas de diabètes, il y aura plus ou moins de matière saccharine, même quand le résultat de l'analyse paraîtra dépourvu d'imprégnation sucrée, car, comme le fait observer le docteur Watt, le sucre peut être présent, mais tellement confondu avec d'autres substances qu'on ne peut le saisir à l'aide du goût.

Hippocrate semble ne pas avoir eu la moindre connaissance de cette affection, car nous ne découvrons dans ses ouvrages aucune allusion qui s'y rapporte; mais Celse, Galien, Arétée et Alexandre de Tralles nous ont laissé l'histoire du diabètes. Cependant, ces auteurs ne considèrent la maladie que comme un simple flux d'urine fort abondant, causé par une irritation rénale. Galien pense que cette affection a, avec les reins et la vessie, les mêmes rapports que la lientérie avec l'estomac et les intestins. Arétée la considère comme une liquéfaction de la chair qui se change en urine, et Alexandre de Tralles adopte la même opinion. Aucun éclaircissement nouveau n'a été donné sur la nature du diabètes jusqu'à Willis, qui le premier découvrit le goût saccharin de l'urine diabétique. « Les malades » attaqués de cette affection, dit cet auteur remar» quable, rendent plus d'urine que la quantité de li» quide qu'ils boivent. Ils ont d'ailleurs une soif con» tinuelle, et une légère fièvre hectique. Il n'est pas » vrai comme l'affirment quelques auteurs que la bois» son administrée au malade est rendue aussitôt telle » qu'il l'a prise, ou du moins avec peu d'altération. » Car dans tous les cas que j'ai observés (et je pense » qu'il en est toujours de même), l'urine ne différait » pas seulement de la boisson ou de tout autre fluide » du corps humain; elle paraissait avoir été mêlée avec » du miel ou du sucre et offrait un goût saccharin très» prononcé. » Willis a étudié les phénomènes de cette affection avec beaucoup de sagacité, et en a fixé le siége; mais il avoue qu'il en ignore les causes et la nature. Il nous désigne une foule de remèdes propres à la combattre, mais il reconnaît la difficulté d'assigner un plan, un but, aux efforts du praticien. Lorsqu'il ne s'agit que d'arrêter la tendance diabétique, rien n'est plus facile selon lui; mais quand la maladie a atteint un certain degré d'intensité, la cure est alors fort rare. Quand le sang, dit-il, commence à changer de nature, il revient facilement à son premier état; mais quand il est tellement décomposé que les parties dont il est formé sont séparées les unes des autres, il est rare qu'il reprenne sa première nature. L'ouvrage de Willis sur le diabètes a été traduit par le docteur Latham, et publié dans ses *faits* et *opinions*, relatifs à cette affection.

Sydenham, qui survécut quelques années à Willis et fut son contemporain, n'a point parlé du goût saccharin de l'urine dans le diabètes, quoiqu'il nous ait laissé une description fort circonstanciée des causes de cette maladie et des moyens de la combattre. Nous n'expliquerons pas ce silence de Sydenham, comme le docteur Latham, qui l'attribue à une pure inadvertance de sa part. L'expérience était alors une branche toute nouvelle de la science, et le docteur Willis fut probablement le premier qui songea à goûter l'urine diabétique; or, Sydenham n'attacha pas plus d'importance à la découverte de Willis quand celui-ci prétendit que cette urine offrait un goût saccharin, qu'il n'en aurait attaché à la découverte du principe amer dans l'urine des hydropiques : à l'époque dont nous parlons, quelles conséquences pouvait-on tirer de là? Après Sydenham, viennent Cullen et Heberden, et depuis eux, bien des essais ont été faits et répétés pour jeter sur la nature de cette maladie quelques rayons de lumière, et fixer un mode de traitement plus certain. Enfin, le docteur Rollo, dans une observation médicale fort importante, celle de la maladie du capitaine Mederith, fixa d'une manière toute particulière l'attention des hommes de l'art sur cette affection, pour laquelle il expose un mode de traitement fort remarquable. On lui doit des éloges, pour avoir su nous donner des notions plus exactes sur la nature et la marche de la maladie; Cruikshank', Girdleston, Fothergill, Dobson, Latham, Baillie, Lubbock, Bostock, Wollaston, Warren, Henry, Bardsley, Watt, Sattenley, Prout et Marsh ont aussi contribué plus ou moins à la collection de renseignemens dont nous sommes aujourd'hui en possession sur cette terrible affection.

On a supposé que le diabètes était moins commun autrefois qu'aujourd'hui, parce que, depuis Willis jusqu'à Rollo, on ne trouve dans les auteurs que peu d'observations relatives à cette maladie, si on les compare à celles dont fourmillent les ouvrages des écrivains plus récens ; le fait est que la maladie étant aujourd'hui mieux comprise et ses symptômes plus généralement connus, bon nombre de cas qu'on aurait autrefois rapportés à la phthisie ou au tabès, sont regardés avec raison aujourd'hui comme de véritables cas de diabètes. Le docteur Storer, de Nottingham, assure, dans une lettre au docteur Rollo, que dans un hospice dont il a la direction et dont dépendent annuellement 50 malades internes et 300 externes, il n'a pas, depuis seize années, remarqué un seul cas de diabètes. Aujourd'hui, à l'hôpital de Manchester, il n'est pas rare de voir des individus atteints de cette affection, et parmi les médecins qui se partagent les soins de cette vaste infirmerie, il en est peu qui n'aient à traiter quelques individus diabétiques pendant le cours de l'année. Il en est à peu près de même dans la plupart des grands hôpitaux, à en juger du moins par les renseignemens que nous avons pris. Dans la pratique ordinaire, le diabètes n'est pas non plus très-rare, et il est peu de médecins revêtus de la confiance publique, qui n'aient assez souvent l'occasion de l'observer.

Le diabètes attaque l'homme dans la jeunesse aussi bien que dans une âge avancé, et c'est à tort qu'Heberden avance que les vieillards ou les infirmes y sont seuls sujets. Nous l'avons observé chez deux enfans au dessous de l'âge de six ans, et le docteur Venables a aussi traité plusieurs enfans évidemment diabétiques. Morton rapporte un cas où le goût saccharin de l'urine accompagnait le travail de la dentition. Plus de la moitié des cas de diabetès observés par le docteur Watt, avait atteint des individus de l'âge de 30 à 45 ans, et parmi les autres, un plus grand nombre appartenaient à la période de 1 à 30 ans. Après tout, dit-il, il est certain que les cas les plus tranchés et ceux qui ont offert les progrès les plus rapides ont été déterminés chez les individus jeunes encore et dont la constitution était dans toute sa force. Il n'y a peut-être point dans la vie humaine d'époque où l'on soit à l'abri de la maladie ; mais il est bon d'observer qu'elle attaque rarement les sujets qui n'ont point encore atteint l'âge de puberté. Je n'en ai observé qu'un seul cas sur un enfant de trois ans ; il était très-distinctement marqué ; la quantité d'urine rendue s'élevait à six ou huit pintes par jour. Un appétit vorace, une soif ardente et la chaleur de la peau, tels étaient les principaux symptômes de la maladie. Ensuite vint le phimosis, puis la suppression de l'urine, et l'affection se termina par une hydropisie mortelle.

Le diabètes ne se déclare pas toujours franchement ; il prend une marche insidieuse, ce qui fait qu'on en néglige les premiers symptômes et qu'on n'a point recours aux soins de la médecine. L'augmentation de l'urine est attribuée à l'intensité de la soif, et le goût saccharin de l'urine est presque toujours une circonstance ignorée. Mais quand la fièvre hectique, l'émaciation et la débilité générale surviennent, on apporte plus d'attention à l'examen des symptômes et l'on découvre la nature de l'affection. Le besoin continuel d'uriner et une soif insatiable, principalement durant la nuit, sont des symptômes très-fâcheux, en ce que le malade est obligé d'avoir toujours près de son lit une quantité de fluide très-considérable et de se lever sept à huit fois au moins pour vider la vessie. L'urine a une légère couleur de paille. La quantité d'urine sécrétée est quelquefois énorme ; elle a excédé, dans plus d'une circonstance, soixante-dix livres. Le nommé Smits (*Hospital Facts on Observations*) atteint du diabètes, a rendu 36 pintes d'urine en vingt-quatre heures, et le nommé Johnson, 32. En général, la quantité du fluide rendu est moindre que la quantité du fluide ingéré ; mais il est quelquefois arrivé, que le fluide évacué excédait la somme de tous les solides et les liquides pris par le malade. Ce fait, nié par plusieurs auteurs, a été démontré par le docteur Bardsley, qui nous affirme, en outre, que cet excès d'urine ne saurait être attribué à la diminution des solides et fluides inhérens au corps humain, puisque, dans deux ou trois cas semblables, c'est-à-dire dans lesquels la quantité de l'urine évacuée surpassait la somme des solides et des liquides incorporés, le poids des malades avait augmenté de plusieurs livres. « A quelle loi de l'économie, dit » l'auteur que nous citons, doit-on donc attribuer » cette surabondance d'urine vraiment extraordi- » naire ? A l'absorption cutanée ou pulmonaire, se- » lon les uns ; à la liquéfaction des humeurs, selon » les autres. » Quant à nous, nous nous contentons de constater le fait, sans prétendre l'expliquer. Les recherches des physiologistes modernes, et celles de Klapp et Dungerfreld en particulier, semblent justifier la première de ces opinions, car de nombreuses expériences ont démontré que toute chose réduite à l'état de vapeur et de fluide et introduite dans les cellules des poumons, est portée rapidement dans la circulation et entre dans la sécrétion de l'urine. C'est ainsi que l'odeur de l'huile de térébenthine se manifeste dans cette même urine quelques minutes après l'absorption. D'un autre côté, l'absorption cutanée, si elle existe en effet, ne saurait être démontrée, tandis qu'il est reconnu par la plupart des physiologistes, que la dix-neuvième partie de ce qu'exhale la surface des poumons (exhalation qui est au moins dix fois aussi considérable que pourrait être celle de la peau, c'est-à-dire de vingt livres par jour) est constamment réabsorbée par la surface de ces mêmes poumons. Ceci posé, l'activité de l'absorption augmentant avec la diurèse (comme dans l'hydropisie par exemple), tandis que l'exhalation pulmonaire diminue proportionnellement, il est aisé de concevoir que l'absorption du fluide excrété des bronches sera plus considérable et augmentera singulièrement la quantité de l'urine. De là plus de fluide rendu que de fluide incorporé. Il y aura, en outre, absorption d'une partie de l'air contenu dans les poumons, qui sera remplacé par celui que l'inspiration leur apporte de l'atmosphère extérieure ; mais en quelle quantité ? cela n'est pas facile à déterminer. N'espérons pas que

le résultat obtenu par une semblable opération soit jamais satisfaisant.

La bouche du diabétique est généralement sèche, desséchée même, le goût perverti et la sécrétion de la salive altérée. La langue est, dans son centre, chargée d'une matière brunâtre, ses bords sont enflammés; les gencives sont douces, spongieuses, saignent à la moindre pression, et sont ulcérées vers la racines des dents. L'appétit est généralement bon, quelquefois vorace. Le malade souffre quelque peu de l'estomac et des intestins, principalement après les repas, et il lui arrive assez souvent d'évacuer ses alimens dans un état de digestion tout-à-fait imparfait. La peau est rude, sèche, sans transpiration. Il y a généralement constipation, jointe à un sentiment douloureux de faiblesse vers la région des reins, principalement quand le malade fait quelque effort; démangeaison, excoriation, phimosis du prépuce chez les hommes; malaise prononcé vers le méat urinaire chez les femmes; éjaculation involontaire de la semence, principalement après avoir uriné; enfin, absence totale de toute propension érotique. Le malade se plaint de maux de tête, de vertiges; il voit et entend d'une manière imparfaite. Quand ces symptômes durent quelque temps, il sont généralement suivis du dérangement total de la santé: c'est une débilité, une langueur, une émaciation extrême. Le pouls, qui battait d'abord plus rapidement que de coutume, devient lent et faible. Les jambes enflent; une toux jointe à un chatouillement désagréable et des picotemens dans la poitrine, tourmentent l'infortuné malade dans la dernière période de l'affection. Le caractère devient chagrin, irritable, soupçonneux. Toute ardeur, tout courage ont disparu.

En ne perdant pas de vue les symptômes dont nous venons de parler, il ne sera pas difficile de distinguer le diabètes de toute autre maladie. Sans être diabétique, on peut rendre une quantité d'urine considérable, mais dans cette affection seule, l'urine offre un goût sacharin. La plupart des symptômes les plus alarmans de la maladie peuvent être attribués à la quantité immense de matière solide qui s'échappe du corps; car la débilité qui cause ordinairement la mort du malade vient de la sécrétion continuelle d'une urine dans laquelle se trouve une proportion considérable de substance animale. L'appétit, tout vorace qu'il est, est insuffisant pour balancer de telles pertes. « La perte de tant de substance animale, dit le docteur Elliotson, explique la faim continuelle du malade et le vide de l'estomac, l'émaciation, la débilité, l'anaphrodisie, le froid des jambes, le mal de reins et l'abattement de l'âme, et il n'est pas nécessaire, pour rendre raison des symptômes, d'attribuer la maladie à l'estomac ou aux reins exclusivement. L'écoulement excessif du fluide urinaire, ou, quand cet écoulement n'a pas lieu, la fièvre qui tourmente le malade, suffit également pour expliquer la soif et la sécheresse de la peau.

Quand nous traiterons de la pathologie du diabètes, nous ferons voir que cette affection est ordinairement compliquée de quelque maladie des organes les plus importans. Le docteur William assure qu'il n'a jamais observé un seul cas bien confirmé de diabètes, sans que la constitution ne fût considérablement altérée, ou sans qu'il n'y eût quelque vice dans un organe essentiel à la vie. L'expérience nous prouve assez que cette remarque n'est pas éloignée de la vérité, quoiqu'il soit certain pourtant que les affections constitutionnelles contribuent plus aux progrès du diabètes que toute autre cause. Les affections pulmonaires, par exemple, précèdent ou accompagnent bien souvent cette maladie. Le docteur Bardsley dit même qu'il pourrait à peine en citer un exemple dans lequel ne se fit remarquer une affection de poitrine plus ou moins prononcée. Dans plusieurs cas, il existe entre le diabètes et la pneumonie une connexion intime. Les symptômes de cette dernière affection, qui existaient avant le diabètes, sont souvent suspendus aussitôt l'apparition de ce dernier et par son influence; mais dès qu'il cesse, les tubercules passent rapidement par tous les degrés de la maladie et la mort vient mettre un terme aux souffrances du malade. Une semblable suspension se fait souvent remarquer chez les femmes qui deviennent enceintes sous l'influence des symptômes d'une phthisie confirmée. La toux, l'expectoration, la fièvre hectique disparaissent entièrement, la grossesse avance, la délivrance a lieu; mais quelques semaines, souvent même quelques jours après, les symptômes de la pneumonie reparaissent avec plus d'intensité; les forces diminuent rapidement et la vie s'éteint. Dans les cas les plus tranchés, qui ont fait l'objet de notre observation, nous avons toujours remarqué une toux accompagnée d'un chatouillement fort désagréable, de dyspnée, et de picotemens dans la poitrine.

Parmi les causes déterminantes de la maladie, les plus communes nous paraissent être, le passage subit du froid au chaud et réciproquement, ou l'injection d'une grande quantité de liquide froid dans un corps échauffé par le travail ou un exercice quelconque. Dans les douze cas que nous avons suivis, les diabétiques attribuaient leur maladie à l'une ou l'autre de ces deux causes, et en effet, nous avons remarqué qu'elle attaque principalement cette classe d'artisans que leur état expose à des changemens de température trop subits, ou qui habitent des demeures basses et obscures. L'abus des liqueurs fortes, une mauvaise nourriture, le chagrin déterminent aussi et assez souvent cette terrible affection. C'est un fait fort remarquable, que les chiens et les lapins que l'on nourrit avec de la bouillie de farine de froment ou de seigle, sont sujets à une espèce de diabètes, comme le prouvent les expériences du docteur Krimer de Hallé. La sécrétion de l'urine augmente, l'urée et l'acide urique disparaissent en partie, quelquefois même tout-à-fait, et l'émaciation survient. Mais à la place du principe sucré, on ne trouve dans l'urine qu'une forte quantité d'albumen et de mucus. Plusieurs malades qui avaient dormi tout une nuit en plein air, dans un état d'ivresse, ont attribué à cette seule cause le diabètes dont ils ont été attaqués quelques jours après. Les personnes qui transpirent beaucoup au moindre exercice; celles qui sont dans

l'habitude d'étancher leur soif en buvant une quantité considérable de liquides froids, qui mangent immodérément des fruits acides, et arrêtent ainsi subitement la transpiration, sont principalement sujettes à cette maladie. L'état moral du sujet paraît avoir avec le diabètès une connexion plus intime qu'on ne se l'imagine généralement. Dans plusieurs cas, l'inquiétude et le chagrin ont été regardés comme les principales causes de cette affection. Il est certain du moins qu'elles produisent très-fréquemment un diabètes temporaire, et qu'Arétée et plusieurs autres auteurs célèbres regardent le chagrin comme le compagnon de la maladie dont nous parlons.

Nous n'avons jamais remarqué cette odeur de loin, que le docteur Latham dit s'exhaler du corps des diabétiques. Le phimosis, que nous avons rangé au nombre des symptômes de cette affection, paraît provenir de l'extrême sensibilité de l'urètre, soumis à l'irritation générale du système, si fréquente dans cette maladie, et qu'augmente encore l'action stimulante du fluide urinaire.

Quant à l'émaciation, le docteur Lubbock la considère comme le symptôme principal de la maladie. D'après les observations, elle vient lentement et souvent sans que le sujet s'aperçoive du dérangement de sa santé. « Je traite dans ce moment deux malades, dit-il, qui, à l'exception d'une altération légère et très-graduelle du corps, une soif de plus en plus intense, quelques sensations douloureuses momentanées dans la région de l'estomac, une faiblesse de vue également momentanée et une tendance déterminée au phimosis, offre une telle apparence de force et de santé, qu'un observateur ordinaire y serait trompé. » Il conclut de là que l'émaciation réclame toute l'attention du médecin, car la disparution des principaux symptômes de la maladie, la diminution de l'urine, ou son altération, l'apparence même d'une puissance musculaire considérable, ne prouvent pas que la maladie cède aux moyens curatifs, si l'émaciation poursuit sa marche.

Le diabètes atteint fréquemment le tempérament scrofuleux, mais il ne reste pas dans les limites de ce cercle. Plusieurs auteurs le regardent comme une maladie héréditaire. Le docteur Prout se rallie à cette opinion, car il avance comme certain, qu'une prédisposition ou tendance à cette affection existe dans quelques familles, comme il a eu l'occasion de s'en assurer : d'abord, dans la personne d'un jeune homme dont la mère et l'oncle étaient morts de cette maladie; chez une dame de cinquante ans environ, dont le frère ou la sœur avait également succombé à cette affection ; puis, chez une jeune fille de dix ans, dont le père, deux ou trois années auparavant, était aussi mort diabétique ; enfin, dans la personne d'un individu de 54 ans, dont le père avait eu cette maladie pendant plusieurs années. Le docteur Storer a constaté la présence du diabètes chez trois personnes appartenant à la même famille : frère, sœur et fille. Le père était également mort de cette maladie. Dans un autre cas, rapporté par M. Leegh-Thomas, trois frères furent attaqués à la fois du diabetès. Morton croit aussi à l'hérédité de la maladie.

Quant à nous, nous pensons bien que la tendance diabétique peut quelquefois être transmise par la génération ; mais il faudrait aussi, selon nous, plus d'expériences et de recherches sur ce point important, pour qu'il nous soit permis de ranger cette affection au nombre des maladies héréditaires, comme le scrofule, la phthisie, la manie et l'apoplexie. Remarquons cependant que parmi les maladies auxquelles on donne cette qualification, il n'y en a pas deux qui aient exactement la même influence héréditaire ou qui soient modifiées de la même manière par des circonstances semblables, tandis qu'on les voit toutes chaque jour atteindre des individus chez lesquels on ne remarque aucune trace héréditaire. De sorte que si le docteur Prout, sur vingt cas de diabètes, en a trouvé quatre évidemment communiqués par la voie de la génération, il est rationnel d'admettre que cette affection, comme un grand nombre d'autres maladies, peut être, sinon déterminée, du moins grandement favorisée, par une conformation héréditaire. On n'en peut guère dire plus de la manie ou du scrofule.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur la cause immédiate du diabètes. Quelques-uns, comme Mead, par exemple, supposent qu'il résulte de l'état morbide du foie, de la bile ; d'autres, comme Dobson, Home, Cullen, Rollo, qu'il est produit par un vice des organes assimilateurs ; une quatrième catégorie regarde le diabètes comme le résultat de l'état morbide des reins (*Kidneys*) ; de ce nombre sont Dupuytrèn et Thénard. Le docteur Baillie est de ce dernier avis. « L'action sécrétoire des reins, dit-il, n'étant plus normale, le sang doit naturellement subir de nouvelles combinaisons, et c'est de là que résulte probablement la matière saccharine dont est imprégnée l'urine diabétique. » Il croit aussi que l'imperfection du chyle peut avoir pour effet de changer le sang en une substance saccharine. L'ingénieux auteur de la zoonomie attribue cette affection à un mouvement rétrograde des vaisseaux absorbans, qui résulte de ce que le chyle passe des vaisseaux lactés dans les vaisseaux lymphatiques des reins et de la vessie. Cauley pense que dans tous les cas de diabètes les tubes urinifères, élargis et relâchés, reçoivent le chyle, qui de là passe dans l'urine, tandis que Willis fait dépendre la maladie d'une dyscrasie du sang résultant de l'état morbide de la puissance assimilatrice. « Le diabètes, dit-il, est plutôt une maladie du sang qu'une maladie des reins. Une partie du sang se métamorphose en une sérosité abondante, et augmente ainsi considérablement le flux urinaire. La partie qui reste, privée du sérum absorbé par l'altération dont nous parlons, devient extrêmement épaisse, et tend singulièrement à se coaguler, ce qu'on peut juger d'ailleurs à l'inspection du pouls, qui est laborieux et accéléré. Si ce sang ne se coagule pas, il faut l'attribuer à cette agitation continuelle qui tend à le maintenir dans l'état de liquéfaction. Cependant, les deux hypothèses qui attribuent la maladie à l'état morbide de l'estomac et des reins ont été généralement adoptées. » Si je devais expliquer théoriquement la nature et les symptômes de cette singulière

affection, dit le docteur Home, je l'attribuerais à un affaiblissement de cette puissance assimilatrice, par laquelle les alimens sont convertis en substance de la nature de notre corps.

Le docteur Home considère l'excès ou l'affaiblissement de cette puissance assimilatrice comme l'origine d'une foule de désordres et de maladies. Rollo croit aussi que la cause immédiate du *diabetes mellitus* est l'état morbide de l'estomac, qui forme et développe avec les substances végétales qu'il reçoit, une matière saccharine, qui se trouve bientôt extraite et séparée par l'action des reins. « Pour expliquer mieux notre pensée, ajoute-t-il, entrons dans quelques détails, et disons que l'affection consiste dans une action morbide de l'estomac, une sécrétion trop grande et une altération dans la qualité des fluides gastriques, altération qui produit la matière saccharine par la décomposition des substances végétales qui font partie de la nourriture. » On peut faire à cette doctrine du docteur Rollo une objection sérieuse, c'est que le sang des diabétiques ne contient aucun principe sucré, fait que nous verrons bientôt avoir été démontré par les expériences intéressantes de Wollaston, de Marcet, de Nicolas, de Gueudeville, Thénard, Bostock, Vauquelin, Segalas et autres chimistes distingués.

Dans plusieurs cas qui se sont passés sous nos yeux, nous nous sommes assuré de la manière la plus évidente, que le dérangement de l'estomac existe réellement; mais tout en admettant avec Rollo cette activité morbide de l'estomac, dont on peut juger d'ailleurs par l'appétit réellement insatiable qui accompagne la maladie, en savons-nous davantage sur la manière dont se fait la séparation du principe sucré? le docteur Henry dit que cette doctrine doit être modifiée, en supposant que le sang qui environne les reins contient des élémens de sucre et est dépourvu d'urée. « Il est indispensable, dit-il, pour parvenir à une pathologie exacte de cette affection, d'admettre l'existence d'un état morbide des reins, quoique la chose n'ait pas été démontrée jusqu'ici par les investigations anatomiques des hommes de l'art. »

Le docteur Mason Good pense que l'irritation extrême des reins une fois admise, suffit pour rendre compte de tous les désordres qui accompagnent les progrès de la maladie. Il ne voit pas la nécessité de supposer pour cela une affection idiopathique de toute autre partie du corps, de l'estomac, par exemple, ou des nerfs, un affaiblissement ou un excès de la puissance digestive ou assimilatrice; il décide, au contraire, d'après l'expérience qu'il a acquise dans la pratique et la théorie de cette affection, que tous les phénomènes qui l'accompagnent peuvent être rapportés à une affection des reins, et qu'ainsi elle est beaucoup moins compliquée que l'on ne l'a supposé jusqu'à présent. Que les reins soient dans un état d'irritation chez les diabétiques, cela est incontestable; la douleur, la chaleur et la faiblesse qu'on éprouve dans ces organes en sont la preuve, ainsi que l'accroissement de la sécrétion urinaire.

Le docteur Lubbock paraît avoir remarqué la coïncidence de la sécheresse extrême de la peau avec la qualité saccharine de l'urine, d'où il conclut que, dans cette affection, l'absence de la transpiration et la *saccharinité* du fluide urinaire ont une connexion intime; l'examen des fluides produits par la transpiration et des élémens dont se compose la matière saccharine confirme, selon lui, cette opinion. D'après ces données, il a ainsi tracé la théorie du diabètes :

« Il a été démontré, dit-il, que le sucre est, dans la plus grande partie, composé de carbone, d'oxigène et d'hydrogène, et que, d'après les expériences de Cruikshank et d'Abernethy, outre le fluide aqueux rendu par la transpiration, le système perd par elle trois gallons environ d'acide carbonique. Maintenant, supposons que cet acide carbonique, au lieu de passer avec la transpiration, soit retenu dans le système (et c'est ce qui arrive dans le diabètes), il est probable alors que le carbone et l'oxygène de l'acide ainsi retenu, entrant en combinaison avec l'hydrogène du corps humain, produira cette matière saccharine que l'on retrouve dans l'urine diabétique.

Le docteur Latham a émis, sur la cause immédiate du diabètes, une hypothèse assez singulière, fondée principalement sur la dyscrasie de Willis et la puissance *sélective* des reins. Comme il est impossible de l'admettre, nous nous bornons à en faire une simple mention. L'opinion du docteur Ferriar sur les phénomènes de la maladie est aussi extrêmement vague. Il suppose que si les vaisseaux des extrémités se trouvent, par quelque cause que ce soit, dans un état morbide, et qu'au lieu de fournir de la matière nutritive, ils ne produisent qu'une substance imparfaite qui ne peut réparer les pertes du système, la sécrétion morbide s'accumulera dans les passages intermédiaires de la circulation et produira la fièvre hectique (par l'absorption) et ensuite la mort; ou bien cette même sécrétion sera chassée par quelques-uns des émonctoires, chez lesquels son stimulus causera nécessairement un accroissement de fluides. C'est précisément ce qui arrive dans le diabètes. Ce même auteur attribue à la métastase la sécrétion de la matière saccharine dans les reins, et suppose qu'elle y arrive par les branches anastomosées.

En réponse à quelques observations du *Medical and physical Journal* sur un cas de diabètes rapporté dans le sixième volume de l'*Edinburgh medical and surgical Journal*, l'éditeur de cette dernière feuille fait observer que le fluide diabétique peut fort bien être une partie de la sécrétion abondante de la peau qui se porte vers les reins. Que d'ailleurs, abondant et morbide comme il l'est, il est, comme toute autre sécrétion, susceptible d'altération, et peut devenir un stimulant actif pour la peau, et beaucoup plus actif pour les reins, dont les vaisseaux élargis et irrités, ne permettent pas au fluide urinaire d'y séjourner assez long-temps pour qu'il y ait sécrétion parfaite, et laissent passer le chyle avec l'urine.

Telles sont quelques-unes des nombreuses hypothèses à l'aide desquelles on a tenté d'expliquer la nature et les causes du diabètes. Elles suffisent pour montrer qu'on est encore fort peu éclairé sur la matière. La cause principale de la diversité des opinions

vient du peu de lumière que produit à cet égard l'investigation anatomique : « L'anatomie pathologique, a dit le célèbre Laënnec, est incontestablement le guide le plus certain de l'homme de l'art, soit pour reconnaître à quelle espèce de maladie on a affaire, soit pour opérer la guérison de celles qui en sont susceptibles. » Nous ne développons point, à cet égard, une doctrine qui nous soit propre ; il nous suffira de dire qu'après avoir apporté à l'examen de cette affection toute l'attention dont nous sommes susceptibles, nous croyons qu'on peut raisonnablement admettre que, dans le diabètes, l'action naturelle de l'estomac et des reins est essentiellement altérée, peut-être l'action de l'estomac d'abord, puis celle des reins ; et que la sécheresse de la peau et l'absence de transpiration a, avec la cause de la maladie, plus de rapport, plus de connexion qu'on ne se l'imagine généralement. Ainsi le diabètes n'est pas produit par l'état morbide d'une seule partie du corps, mais par celui de plusieurs organes fort importans. Cela est sanctionné par les faits, et confirmé par les symptômes de la maladie, ses causes éloignées, ses effets et son analogie avec plusieurs affections. Quand nous avons dit tout-à-l'heure que le dérangement de l'estomac précédait l'affection des reins, nous nous sommes servis d'une expression dubitative, parce que, dans quelques cas, la sécrétion prodigieuse de l'urine a précédé tout autre symptôme. Il y a entre les reins et l'estomac une sympathie si constante que Sydenham déclare qu'il n'y a pas d'autre moyen de distinguer la néphritis du lumbago, que l'expression de cette sympathie qui se manifeste, dans le premier cas, par le vomissement. Il est possible, au fait, que l'accroissement de l'action des reins, détermine bientôt sur l'estomac la même affection. Le fameux Pierre Petit, dans son commentaire sur Arétée, demande pourquoi, si le principe sucré est fourni par une mauvaise digestion, il ne passe pas dans les intestins, dans les poumons ou dans la peau aussi bien que dans les reins. Mais l'observation pratique répond à cette question, car nous savons par expérience que toute espèce de fluide introduit dans la circulation ne passe pas aussitôt à travers les intestins, les poumons et la peau, mais prend naturellement la route qui conduit aux reins et aux voies urinaires. Il en doit être de même dans le cas dont il s'agit ici. Mais il ne suit pas de là cependant, que l'urine diabétique soit saccharine dès le début, ni que les premiers symptômes de la maladie puissent être rapportés tous à l'état morbide de l'estomac et de la peau. Il y a tant d'individus qui souffrent habituellement de ces deux organes, que lors du début du diabètes, il faut à l'homme de l'art les preuves les plus convaincantes qu'une aggravation importante de l'état morbide de ces deux parties a eu lieu en même temps sans autre cause connue, pour qu'il puisse croire avec quelque certitude qu'elles aient aucune influence directe sur l'apparition de la maladie.

Passons maintenant au *pronostic* de la maladie. Il a été démontré jusqu'à l'évidence que la *saccharinité* de l'urine peut exister pendant plusieurs années sans qu'il en résulte un dérangement notable dans la santé, et sans que l'estomac ait perdu beaucoup de son énergie. Les diabétiques, dont le genre de vie était régulier, sont parvenus à un âge très-avancé. C'est principalement chez les sujets dont la constitution a été altérée par de longs et fréquens excès que l'affection tend rapidement vers une terminaison funeste. Tant que les organes digestifs continuent à remplir leurs fonctions avec une certaine rigueur, la matière nutritive fournie au système suffira pour balancer les pertes que lui occasionne l'abondance de la sécrétion urinaire. Nous traitons, dans ce moment-ci deux diabétiques, qui, à l'exception d'une soif plus qu'ordinaire, une évacuation abondante d'urine, et quelques dérangemens occasionnels dans les organes digestifs, offrent une apparence de santé et de force vraiment remarquable, et se soumettent facilement aux exigences d'une vie active et agitée. Ne nous familiarisons cependant pas avec la maladie, car il arrive souvent qu'en dépit des efforts de la médecine, elle poursuit son cours et se termine d'une manière fatale. Il est même difficile de parvenir à une cure parfaite, lorsque les symptômes caractéristiques de l'affection sont parvenus à un certain degré de développement. Arétée est de cet avis : « le diabètes dit-il, est une maladie » chronique, et engendrée, petit-à-petit. Quand elle est » parvenue à un certain degré, il ne reste au malade » que peu de temps à vivre. » La guérison parfaite dépend, non de la disparution d'un de ses symptômes, mais de la disparution de tous, car le symptôme guéri est souvent suivi de l'aggravation de ceux qui restent. En vain l'urine diminue-t-elle considérablement, si l'imprégnation saccharine continue, on ne peut pas se flatter du moindre succès. Ce n'est qu'en saisissant dès leur apparition et en combattant avec rigueur les symptômes avant-coureurs, qu'on peut arrêter le développement de la maladie et prévenir une terminaison fatale. Mais il arrive presque toujours malheureusement que, lorsqu'on a recours à l'homme de l'art, la maladie a déjà fait des progrès alarmans. Rollo, Beddoes, Cleghorn, Watt, Bardsley et d'autres ont rapporté plusieurs cas de diabètes suivis d'une guérison complète, mais cela arrive assez rarement. Quand la maladie est compliquée de phthisie, de squirrhe ou d'une autre affection organique de quelque importance, tout espoir a disparu.

Ce n'est qu'avec une grande défiance qu'on doit accueillir les exemples de guérison du diabètes, car il arrive souvent qu'on le croit guéri quand il n'est qu'affaibli ou interrompu. Il en est de même dans bien d'autres maladies. « Depuis six ou sept ans, dit le » docteur Prout, sur vingt cas de diabètes que j'ai » traités, je n'en ai vu qu'une seul dans lequel l'u- » rine soit revenue à son état naturel. Encore cet état » satisfaisant n'a-t-il été que de courte durée. » Le docteur Lubbock n'a jamais vu cette affection céder à aucun moyen curatif : l'émaciation augmentait petit-à-petit, jusqu'à ce que le malade tombât dans un état de langueur et de prostration qui entraînait la mort.

Sur vingt-neuf diabétiques confiés à nos soins, seize ont succombé à la maladie et huit ont parfaitement guéri : nous avons perdu de vue les cinq autres. Les

chances de guérison ont fréquemment diminué sous l'influence du genre de vie adopté par les malades, qui, malgré les promesses les plus formelles, s'écartaient du régime et du mode de traitement prescrit par l'homme de l'art.

Avant d'énumérer les altérations morbides qui ont été observées après la mort chez les diabétiques, il est bon d'examiner quelles lumières l'analyse chimique de l'urine des malades a pu jeter sur la pathologie de cette affection.

Propriétés sensibles et analyse chimique de l'urine dans le DIABÈTES MELLITUS. — Plusieurs chimistes distingués, au nombre desquels on doit ranger Cruikshank, Fourcroy, Nicolas, Gueudeville, Thénard, Vauquelin, Ségalas, Dalton, Bostock, Henry et Prout, ont étudié avec soin les propriétés de l'urine diabétique, et se sont livrés à une foule d'expériences, dans le but de déterminer la nature précise de cette sécrétion morbide. Le goût saccharin de l'urine paraît avoir été remarqué pour la première fois par notre compatriote Willis, comme nous l'avons dit au commencement de cet article. Depuis lui, l'existence du principe sucré dans le fluide urinaire a été démontrée de la manière la plus évidente. Il est digne de remarque, cependant, que l'imprégnation saccharine ne se découvre pas toujours à l'aide du goût, car dans l'espace de 24 heures la sécrétion est susceptible de beaucoup de variations. Chez une jeune dame, dont parle Shirreff, l'urine évacuée à une heure était parfaitement insipide; quelques momens après, elle paraissait naturelle; à deux heures, sucrée, pour redevenir également naturelle dans la soirée. L'urine, comme nous l'avons dit, est d'un jaune-paille. Au moment où on l'évacue, elle est claire, mais quelques instans après, elle précipite un dépôt blanchâtre. L'odeur qu'elle exhale ressemble d'abord beaucoup à celle du foin, puis à celle d'un acide quelconque. Il a été constaté que la température de l'urine diabétique est inférieure à celle de l'urine naturelle; mais c'est un point qu'il conviendrait d'examiner avec plus d'attention. Quant à nous, nous n'avons pas trouvé entre elles une différence bien marquée à cet égard. Une circonstance fort importante pour fixer le caractère particulier de l'urine diabétique, c'est sa *gravité spécifique*. La gravité spécifique de l'urine diabétique est supérieure à celle de l'urine dans l'état de santé, et c'est à M. le docteur Henry que nous sommes redevables de cette découverte, qui avait échappé aux auteurs les plus remarquables qui ont traité l'histoire chimique de la maladie. Sur dix cas de diabètes dont il a examiné le fluide urinaire et en prenant pour objet de comparaison 1000 parties d'eau à 60° Fahrenheit, il n'a jamais obtenu moins de 1028 ni plus de 1040 pour la gravité spécifique de l'urine diabétique, tandis que dans l'urine ordinaire, cette même gravité n'a jamais excédé 1020. Le docteur Henry nous a appris depuis que dans une expérience subséquente faite sur l'urine d'une personne saine, rendue le matin, la gravité spécifique s'est trouvée moindre encore, quoiqu'elle ait été de 1020 le reste du jour. L'auteur dont nous parlons considère la gravité spécifique comme un excellent moyen de s'assurer de l'existence de la maladie dans les cas douteux, et de fixer le degré où est parvenue l'action morbide. « On peut objecter contre l'emploi de ce » moyen, dit-il, qu'il exige une pratique chimique » et une habitude que l'on n'a pas le droit d'exiger » de la plupart des praticiens; mais à l'aide d'un hy» dromètre qu'on peut se procurer à peu de frais, » une personne peu versée dans l'art des opérations » chimiques peut déterminer à l'instant et avec la » plus grande exactitude la gravité spécifique de l'u» rine. »

Dans la conviction qu'il serait utile d'établir clairement les rapports qu'il peut y avoir entre la gravité spécifique de l'urine et la quantité de matière solide qu'elle contient, le docteur Henry s'est livré à une série d'expériences qui l'ont amené à former le tableau suivant, qui montre d'un coup-d'œil le rapport de la matière solide de l'urine diabétique avec une gravité spécifique de 1020 à 1050. L'échelle peut être étendue, au moyen d'une règle de proportion, à tous les cas possibles. Dans les expériences qui ont servi à établir les proportions ci-dessous, l'urine a été évaporée au moyen de la chaleur, jusqu'à ce qu'elle cessât de perdre de son poids, et qu'elle laissât un résidu susceptible de solidité par le refroidissement.

Gravité spécifique de l'urine, comparée avec 1000 parties d'eau à 60°.	Quantité de matière solide extraite d'une pinte de fluide urinaire, en grs. et 10mes de grains.	Quantité de matière solide extraite d'une pinte de fluide urinaire en onc. drac. scr. gr.
1020	382,4	0 6 1 2
1021	401,6	0 6 2 1
1022	420,8	0 7 0 0
1023	440,0	0 7 1 0
1024	459,2	0 7 1 19
1025	478,4	0 7 2 18
1026	497,6	1 0 0 17
1027	516,8	1 0 1 16
1028	536,0	1 0 2 16
1029	555,2	1 1 0 15
1030	574,4	1 1 1 14
1031	593,6	1 1 2 13
1032	612,8	1 2 0 12
1033	632,0	1 2 1 12
1034	651,2	1 2 2 11
1035	670,4	1 3 0 10
1036	689,6	1 3 1 9
1037	708,8	1 3 2 8
1038	728,0	1 4 0 8
1039	747,2	1 4 1 7
1040	766,4	1 4 2 6
1042	804,8	1 5 1 4
1044	843,2	1 6 0 3
1046	881,6	1 6 2 1
1048	920,0	1 7 1 0
1050	958,4	1 7 2 18

A l'aide de cette table, on peut déterminer à l'instant la quantité de matière solide évacuée par le malade dans un temps donné. Supposons, par exemple, qu'en 24 heures 10 pintes de liquides aient été rendues, et que l'urine ait une gravité spécifique de 1040, il est évident que la quantité de matière solide égalera 10 — 766 gr. 4 gr. ou 7664 grains.

La quantité de la matière solide obtenue de l'urine diabétique est sujette à une variation extrême; mais elle est généralement en proportion avec la violence de la maladie, principalement quand le sujet ne se soumet pas à une diète rigoureuse. Elle s'est quelquefois élevée à deux onces par pinte de fluide urinaire; mais la quantité moyenne, dans les cas les plus avancés, ne saurait être évaluée au-delà de 10 drachmes. La gravité spécifique varie quelquefois d'une manière fort remarquable. Chez un sujet que nous traitions dernièrement, elle est descendue, en deux jours de 1035 à 1022, pour s'élever bientôt après à 1042. Dans un autre cas, rapporté par le docteur Prout, la gravité spécifique, six heures après l'emploi de l'opium, descendit de 1038 à 1.1074. Il ne restait plus d'apparence de matière saccharine; l'urée l'avait remplacée : il y en avait une quantité considérable.

L'auteur célèbre que nous venons de mentionner a montré en outre qu'un excès d'urée précède fréquemment l'apparition de la matière saccharine dans l'urine diabétique. « Un fait remarquable, ajoute-t-il, c'est que, dans le diabètes, à mesure que la matière saccharine diminue, l'urée augmente généralement, et quoique la gravité spécifique du fluide urinaire s'élève encore à près de 1040, il est impossible d'y distinguer la matière saccharine. A peine même si sa présence peut être démontrée par les plus habiles chimistes. Souvent encore, cette substance manque entièrement dans l'urine, lors même que l'urée a disparu. Le doct. Young a vu un cas de cette espèce. Après avoir fait évaporer le fluide à une chaleur douce, une substance brunâtre fut dissoute en abondance dans l'alcool, et produisit un extrait compact qui contenait de l'acide lactique, et une faible trace de lactate et de muriate d'ammoniac, mais consistait presqu'entièrement en extrait animal. Cet extrait, précipité par le tannin, laissa, après combustion, un peu de muriate de soude, et une trace légère d'alcali non-combiné. »

On a beaucoup discuté la question de savoir si l'urée se trouve, en proportion quelconque, dans l'urine diabétique. Cruikshank, Dalton, Fourcroy, Nicolas, Gueudeville, Thénard et Bostock soutiennent la négative, tandis que Prout et Henry avancent que, quoiqu'elle ait beaucoup diminué, cette substance n'a pas entièrement disparu. Le docteur Bostock, qui a publié dans le 6e volume des *Mémoires de la Société Médicale de Londres*, un excellent article sur le diabètes, dit avoir découvert dans l'urine diabétique du nitrate d'urée en abondance et de l'acide oxalique. Mais à la requête du docteur Bardsley, qui avait vainement cherché la même substance dans le fluide diabétique, il répéta ses premières expériences, trouva qu'il s'était trompé, et avec une candeur qui lui fait le plus grand honneur, reconnut publiquement que l'existence de l'urée dans l'extrait diabétique n'était rien moins que prouvée.

Dans les expériences des sept chimistes désignés plus haut, le moyen employé pour découvrir la présence de l'urée était une addition nitrique à l'extrait d'urine dissous dans une petite quantité d'eau. En traitant de cette manière les extraits obtenus de l'urine ordinaire par une lente évaporation, ils ont trouvé pour résultat une précipitation abondante de nitrate d'urée, au lieu que, dans l'urine diabétique, ils n'en ont trouvé aucune trace. Le docteur Henry, cependant, a prouvé d'une manière satisfaisante, par plusieurs expériences faites dans ce but, que l'action de l'acide nitrique sur une plus grande masse de matière saccharine, pouvait très-bien annihiler son action sur l'urée. Il a établi que l'urée reste inaperçue, par l'emploi de l'acide nitrique, quand, dans l'extrait sur lequel on opère, diabétique ou naturel, il se trouve de la matière saccharine dans un proportion supérieure à celle de 6 à 1, ou lorsque la quantité d'urée est inférieure au 20e du poids de l'extrait mélangé. C'est principalement de la présence de l'ammoniac dans la distillation de l'urine diabétique que le docteur Henry conclut à l'existence de l'urée, « car, dit-il, il n'existe point d'autre substance animale qui, dans de telles circonstances, puisse donner origine à l'alcali volatil. » Une autre preuve de l'existence de l'urée dans le fluide diabétique, ajoute le docteur Henry, ce sont les phénomènes qui accompagnent la décomposition spontanée de ce fluide. A une température supérieure à 60° Fahrenheit, l'urine diabétique passe rapidement à l'état acéteux. Mais si l'on observe attentivement les altérations successives qu'elle subit, on trouvera qu'avant de passer à cet état elle offre évidemment des propriétés alcalines. « La diminution de l'urée, dans le diabètes, ajoute-t-il, est réellement considérable. Quand j'ai essayé d'en estimer la quantité, j'ai cru m'apercevoir qu'elle n'excédait pas le 40e au plus et le 60e au moins de celle obtenue de l'urine ordinaire: une partie d'extrait diabétique, que m'avait envoyée le docteur Bardsley, était tellement blanc, que je n'espérai pas y découvrir d'urée; j'y trouvai de l'ammoniac, après avoir rectifié, au moyen de la potasse, le produit de la distillation. En distillant une portion de l'urine elle-même, je remarquai dans la liqueur condensée, des traces de carbonate d'ammoniac. Cette urine contenait cependant une proportion bien moindre d'urée que celle que j'avais obtenue auparavant: elle n'excédait pas le 80e de la quantité trouvée dans l'urine naturelle. Tout bien considéré, la portion d'urée contenue dans l'urine diabétique est beaucoup moindre que celle qu'offre l'urine ordinaire. » Nous avons répété ces expériences sur une plus grande échelle et avec le plus grand soin, et nous avons reconnu l'exactitude des résultats obtenus par le docteur Henry.

Le docteur Prout, comme nous l'avons dit, ne considère pas l'absence de l'urée comme une circonstance caractéristique du diabètes. Il avoue que dans cette maladie, comme dans plusieurs autres affec-

tions de l'urine, l'urée est fort peu abondante ; mais il est d'autres élémens qui, comme l'urée, ont subi une diminution extrême dans l'urine diabétique sous l'influence de la maladie. D'ailleurs, il n'a jamais pu constater son absence entière, et il serait plus exact selon lui d'établir en principe qu'il y a, dans les cas les plus tranchés de *Diabetes Mellitus*, DIMINUTION et non ABSENCE TOTALE d'urée.

Il nous paraît convenable de donner ici, d'après les expériences de Nicolas et de Gueudeville, une idée des effets produits par l'urine diabétique et l'urine naturelle par l'évaporation et certains réactifs. 1° La teinture de tournesol ajoutée à l'urine diabétique lui communique une couleur violette-rougeâtre, tandis que l'urine ordinaire en reçoit une couleur rouge foncée. 2° Le nitrate d'argent produit dans l'urine diabétique un précipité caillé, dont la couleur, blanche d'abord, devient bientôt violette. La liqueur acquiert bientôt aussi une certaine limpidité, une couleur jaunâtre, et n'offre aucune odeur. Mêlé à l'urine naturelle, le même réactif produit un précipité abondant d'un violet foncé ; la liqueur prend une couleur rouge jaunâtre et offre une forte odeur d'urine. Chacun des précipités consiste en nitrate et phosphate d'argent. 3° L'eau de chaux vive donne à l'urine diabétique une douceur laiteuse, une légère odeur ammoniacale et la trouble immédiatement. Quelques momens après se forme un précipité floconneux dont une partie reste à la surface de la liqueur, qui devient aussi limpide que de l'eau. Ce précipité est du phosphate de chaux. Le même agent, employé sur l'urine ordinaire, la rend opaque ; le précipité est blanc et flotte à la surface de la liqueur qui conserve une belle couleur citron ; le phosphate de chaux précipité est moitié plus abondant que dans le cas précédent. 4° L'acide sulfurique concentré, ajouté à l'urine diabétique, lui communique une belle couleur rose et occasione d'abord une légère effervescence. La surface de la liqueur se couvre d'une légère écume, qui persiste long-temps, et il y a à peine un léger précipité. La liqueur est inodore. Au moment où l'on mêle cet acide sulfurique à l'urine ordinaire, il y a à peine effervescence et l'écume est fort légère. La liqueur prend une couleur brune-rougeâtre, et conserve une odeur d'urine. Au fond du vase, on observe une petite quantité d'un précipité rouge foncé. Le docteur Henry nous a dit qu'en ajoutant de l'acide nitrique quelque peu détrempé, à l'urine diabétique, il a souvent observé un changement de couleur vers le rouge, semblable à une faible infusion acidulée de feuilles de roses, et un accroissement sensible et immédiat de l'odeur saccharine. 5° Le muriate de baryte trouble l'urine diabétique, et, en peu d'instans, un sel blanc se précipite. C'est du sulfate de baryte. Le même réactif produit un effet semblable sur l'urine ordinaire, mais le précipité est plus abondant et d'une couleur rouge brune. 6° L'acide oxalique produit sur l'urine diabétique, un précipité floconneux légèrement rose, dont une quantité considérable reste en suspension dans la liqueur. Le même acide forme avec l'urine ordinaire un précipité plus lourd et d'une couleur plus foncée. 7° Le sulfate de mercure trouble légèrement l'urine du diabétique et lui donne l'apparence du sel blanc ; il produit un précipité rougeâtre dont la moitié reste en suspension. Traitée par le même *réactif*, l'urine d'une personne saine prend une teinte d'un rouge brunâtre. Le précipité ressemble à un sel couleur lilas et occupe entièrement le fond du vase. C'est du phosphate de mercure. 8° La potasse pure trouble l'urine diabétique et produit une petite portion d'ammoniac. Le précipité est blanc et en petite quantité. Celui que produit l'urine ordinaire avec le même *réactif* est au contraire abondant, et le dégagement de l'ammoniac fort remarquable. 9° Le muriate de plomb communique à l'urine morbide une couleur laiteuse. Le précipité qui en résulte est un sel blanc, légèrement teint de rouge : c'est du phosphate de plomb. La liqueur reste transparente. Le même muriate donne à l'urine saine une couleur violette et produit un précipité rouge. La liqueur prend une couleur rouge brunâtre. 10° Le nitrate de mercure forme un précipité couleur de rose avec l'urine morbide ; et la liqueur devient aussi limpide que de l'eau ; avec l'urine saine il produit un précipité plus abondant et la liqueur conserve une teinte brunâtre.

Analyse par évaporation.—1° Après être restée exposée à l'air pendant six semaines (à 10 ou 12 degrés de Réaumur, 54 à 59 de Fahrenheit), l'urine diabétique devient trouble dans les six jours qui suivent, et dépose peu à peu une substance floconneuse blanche qu'on trouve être de l'albumine. La liqueur devient ensuite limpide et légèrement colorée, et offre une odeur et un goût acide qui ressemble à ceux du vinaigre fait avec le lait. L'urine ordinaire, après le même laps de temps, donne une odeur fortement ammoniacale. Sa couleur devient brune, et enfin elle se putréfie. Le précipité est pulvérulent, et composé de phosphate de chaux, de soude et de muriate de soude. 2° L'urine diabétique devient acide, et change en rouge la teinture végétale bleue, au lieu que l'urine saine, une fois corrompue, change toujours en vert la même teinture. 3° L'urine acide se combine parfaitement avec le carbonate de potasse en solution, sans effervescence marquée ; la liqueur, après la filtration et l'évaporation, fournit de l'acétate de potasse, mêlée avec une petite quantité de phosphate de potasse. Le précipité obtenu est en petite quantité, blanc, composé de chaux et d'une petite portion de magnésie. 4° Quatre livres d'urine diabétique produisent, après évaporation faite avec soin, quatre onces et demie d'extrait, de la consistance du miel, d'une couleur brune comme la mélasse, et d'une odeur de sucre brûlé ; tandis que l'urine ordinaire ne produit que trois onces six drachmes d'extrait de la consistance du miel, d'une couleur également brune et d'une odeur d'urine. 5° dix parties d'extrait diabétique mêlé à quatre parties de muriate de plomb et une de charbon de bois en poudre, furent soumises à la distillation après avoir été séchées. Elles produisirent peu ou point d'ammoniac, mais de l'hydrogène carboné et de l'huile noire fétide. Le résidu, fourni à une chaleur intense, ne donna aucune trace de phosphore. L'extrait de l'urine saine, traité de la même manière, fournit

de l'ammoniac et une huile fétide; le résidu contenait un peu de muriate d'ammoniac et produisait une odeur de soufre quand on le jetait sur le charbon de bois en ignition. 6º Une once et deux drachmes d'extrait diabétique, traité avec quatre onces d'alcool à 35º Réaumur, produisit un fluide jaune, semblable au vin d'Espagne. La solution fut presque complète, et la liqueur, après 24 heures de repos, déposa une substance grise, légère, floconneuse, qui, lavée et séchée, ne pesait que vingt grains. Le goût en était salin et légèrement sucré; l'eau de chaux, ajoutée à une portion du résidu, y produisait une odeur faiblement ammoniacale; l'acide sulfurique, appliqué à l'autre portion, la changeait en noir et produisait cette odeur de gaz-acide sulfurique qui indique la présence de l'albumen. L'urée, le muriate d'ammoniac et la soude étaient tenus en solution dans la liqueur. Pour séparer ces différentes substances, le fluide fut évaporé, et le résidu ayant été dissous dans l'eau, on y ajouta de l'acide nitrique, qui produisit un précipité abondant : c'était du nitrate d'urée. 7º En soumettant l'extrait diabétique à la distillation avec de l'acide nitrique, une vapeur nitreuse s'en dégagea d'abord; le résidu, dissous dans l'eau distillée, produisit, par évaporation, de l'acide oxalique, et une petite portion d'acide phosphorique. 8º Quatre onces et demie d'extrait diabétique, de la consistance du miel, dissoutes dans une livre d'eau distillée avec une demi-once de levain et exposées à une température de 15º Réaumur pendant vingt-quatre heures, fermentèrent rapidement et produisirent une quantité considérable de gaz acide carbonique. Quand la fermentation fut terminée, on soumit le tout à la distillation, et on en obtint dix onces de liquides spiritueux.

Tels furent les principaux moyens employés par MM. Nicolas et Gueudeville dans le but d'établir la nature particulière de l'urine diabétique. Le docteur Bostock soumit aussi des parties d'urine diabétique à l'action de divers réactifs. Ses expériences, aussi bien que celles de Cruikshank, Nicolas et Gueudeville, prouvent d'une manière satisfaisante que différens sels existent dans l'urine diabétique, presque dans la même proportion entre eux que dans l'urine ordinaire, mais qu'ils ne font guère qu'un tiers de la quantité totale. On a quelquefois rencontré une petite quantité de sang dans le fluide urinaire morbide (chez un individu nommé Stevenson, cité par le doct. Watt) et un fluide blanc de lait, ressemblant à du chyle. Passons maintenant à l'analyse du sang dans cette maladie.

Analyse du sang dans le diabètes. — Nicolas, Gueudeville, Wollaston, Marcet, Henry, et plusieurs autres chimistes célèbres, ont fait beaucoup d'expériences pour déterminer l'existence ou la non-existence du sucre dans le sang des individus attaqués du *diabetes mellitus.* Le docteur Rollo a constaté (sur la personne du capitaine Méredith) que le sang du diabétique pouvait se conserver plusieurs mois sans se corrompre, tandis que le sang d'une personne saine placée dans le même endroit présentait, après quatre jours, les marques d'une putréfaction bien déterminée, et devait être jeté le septième jour. Nicolas et Gueudeville avancent que le sang diabétique offre une certaine quantité de sérum, une petite quantité de fibrine; qu'il est moins animalisé que celui d'une personne en bonne santé, mais qu'il ne contient pas de matière saccharine. Après avoir déterminé comment le sérum de l'urine saine peut être le plus complètement coagulé, et comment la présence du sucre qu'on y aurait ajouté peut être reconnue, le docteur Wollaston mélangea une demi-drachme d'acide muriatique, préalablement dissoute dans une drachme et demie d'eau, avec six drachmes de sérum, et plongea la fiole qui contenait le mélange dans de l'eau bouillante pendant quatre minutes. Dans l'espace de quatre heures, une drachme d'eau, ou même plus, s'échappa du sérum ainsi coagulé; une goutte de cette eau, ayant été évaporée, le sel qu'elle contenait se cristallisa assez complètement pour qu'on pût distinguer la forme des cristaux : c'était du sel commun. Si, avant la coagulation, on ajoutait au sérum une certaine quantité de matière saccharine, la cristallisation était imparfaite, ou même nulle quand la quantité de sucre ajoutée était considérable. En en ajoutant dix grains par once, par exemple, la cristallisation du sel était tout-à-fait impossible, et le degré de noirceur et la disposition à déliquescence plus manifestes. Comme autre moyen de constater l'absence ou la présence du sucre dans le sang diabétique, Wollaston ajouta un peu d'acide nitrique aux sels qui restaient après la cristallisation de la goutte, et il trouva que quand le sérum avait été coagulé sans aucune addition de sucre, l'acide nitrique changeait les sels muriatiques en nitrates, qui se cristallisaient sans écume ni noirceur. Mais quand le sucre y avait été ajouté, une écume blanchâtre s'élevait sur les bords de la goutte, et devenait noir, sous l'influence de la chaleur et en proportion de la quantité de sucre présente. En appliquant les moyens ci-dessus au sang diabétique et au sérum, le docteur Wollaston ne découvrit pas de traces de sucre.

Le docteur Henry a fait plusieurs expériences sur le sang diabétique, et elles ont confirmé l'exactitude des résultats du docteur Wollaston. Le docteur Prout a aussi fait un examen comparatif du sang du diabètique et de celui d'une personne saine. Son intention principale, dit-il, était de s'assurer si la quantité d'azote était la même dans les deux fluides. Voici quel a été le résultat de ce travail.

Gravité spécifique du sérum dans le sang diabétique . . . . 1029. 5.

Gravité spécifique de l'urine de la même personne évacuée en même temps . . . . 1044. 8.

Cent grains de sérum diabétique, évaporés et séchés de la manière désignée ci-dessus, ont laissé dix grains de matière solide, que l'on découvrit être de l'albumen. . . . . 8. 7.

Lactates et substance animale existant ordinairement dans le sang. . . . . 6.

Sels . . . . 7.

10. 00.

Résultat qui se rapproche extrêmement de celui obtenu par le docteur Marcet et Berzélius, dans l'examen du sang d'une personne saine. Cent grains d'urine diabétique, évaporée et séchée, ont donnés pour résultat 11.7 grains, dont la presque totalité était composée de sucre. Une partie d'albumine provenant du sérum du sang diabétique, séchée et évaporée comme ci-dessus, présenta absolument les mêmes résultats que l'analyse de l'albumine provenant du sang d'une personne saine. — « Pour déterminer, ajoute le docteur Prout, les proprotions relatives de l'azote présent dans l'extrait d'urine morbide et dans celui de l'urine saine, une portion de ces deux fluides fut brûlée avec de l'oxide de cuivre ; et 100 parties d'extrait diabétique (abstraction faite des sels alcalins et terrestres) ne donnèrent que 6 parties 5 dixièmes d'azote, tandis que la même quantité d'extrait d'urine saine donna 35 à 40 parties du même principe. » De toutes ces expériences de Prout, on peut hardiment conclure que le sang des diabétiques contient autant d'azote que le sang des sujets sains.

Nous devons faire remarquer ici que le docteur Wollaston pense que, pour se rendre raison de la présence du sucre dans l'urine, nous devons supposer, que les reins ont la faculté de former, par la sécrétion, ce nouveau produit ; ou que, si nous admettons que le sucre est formé dans l'estomac, par suite d'un travail assimilatoire imparfait, nous devrons reconnaître l'existence d'un conduit secret menant directement la matière sucrée de l'estomac dans la vessie, sans lui faire traverser tout le système des vaisseaux sanguins. Sachant que, si le prussiate de potasse pouvait être incorporé sans danger, sa présence serait facilement distinguée dans l'urine ou le sang, par une solution de fer ; persuadé, en outre, qu'une solution de cette substance ne saurait produire aucun effet fâcheux, et trouvant que l'urine, où il n'avait cependant mis que trois grains de ce sel, en était imprégnée en moins d'une heure et demie, il administra à un individu bien portant, de l'âge de 34 ans environ, une dose correspondante à trois grains de sel sec, et la répéta d'heure en heure jusqu'à trois fois ; l'urine, examinée toutes les demi-heures, présentait déjà une légère teinte bleuâtre deux heures après l'administration de la première dose et une couleur bleue foncée quatre heures après. Une saignée fut alors pratiquée au bras, et le sérum séparé du sang, Wollaston essaya, mais vainement, de constater la présence du prussiate, au moyen de la solution de fer. Le docteur Marcet, à la demande de Wollaston, a aussi fait quelques expériences sur ce sujet. Dans l'une d'elles, il administra à une jeune femme, atteinte du *diabètes mellitus*, cinq grains de prussiate de potasse, et répéta la même dose, d'heure en heure, jusqu'à treize ou quatorze fois. Après la cinquième dose, une goutte ou deux de solution de sulfate donna à l'urine une couleur bleue. Dans l'instant même, un vésicatoire fut appliqué sur l'estomac de la malade, enlevé quelques heures après, et le sérum recueilli. Soumis à l'action de la solution du sulfate de fer, le fluide séreux ne changea point de couleur et ne laissa apercevoir aucune trace d'acide prussique. L'urine, cependant, quinze heures après la dernière dose de prussiate de potasse, devenait encore bleue par son mélange à la solution de sulfate de fer. Le docteur Marcet répéta en outre les expériences de Wollaston, avec un résultat semblable, sur le sérum lui-même. Il trouva aussi que le passage par lequel le prussiate de potasse est transmis dans la vessie ne fonctionne pas de la même manière chez tous les sujets, car, dans cinq cas, il ne découvrit pas le moindre vestige de ce sel dans l'urine d'individus qui cependant en avaient pris une quantité suffisante.

Ces expériences ne suffisent pas cependant pour démontrer l'existence d'une communication directe par laquelle le sucre passerait de l'estomac dans la vessie sans entrer dans la circulation générale ; on sait que d'autres substances, telles que l'urée et l'acide nitrique, qui se trouvent dans l'urine, ont aussi été découvertes dans le sang et autres fluides du corps humain.

Nous aussi, nous avons analysé avec le plus grand soin le sang diabétique, et nous n'y avons jamais découvert la moindre trace de sucre, ni aucune différence chimique marquée entre ce fluide et le sang ordinaire. Nous pouvons donc conclure de toutes ces expériences que la matière saccharine n'existe pas dans le sang diabétique, à moins que nous ne supposions, avec quelques auteurs modernes du continent, que le sucre, comme le mercure, dès qu'il entre dans le sang, s'unit si étroitement à l'albumen, qu'il défie tous les moyens de décomposition chimique possibles, et ne peut être séparé que par les glandes, organes auxquels la nature semble attribuer cette fonction spéciale. Il n'est pas plus difficile de concevoir comment les reins fortement excités par un afflux considérable de sang dans leur tissu, changent une partie des élémens de ce sang en sucre, qu'il n'est difficile de se faire une idée de l'opération par laquelle les glandes mammaires d'une femme produisent le sucre du lait qu'ils sécrètent immédiatement après l'accouchement.

Pathologie du diabètes. — Il est à regretter que, jusqu'aujourd'hui, les recherches anatomiques les plus minutieuses n'aient rien produit de satisfaisant concernant l'origine de cette maladie compliquée. On a bien aperçu quelques altérations morbides dans le corps des individus morts de cette affection, mais ces altérations pouvaient être considérées, plutôt comme les effets que comme les causes du diabètes. Les reins sont ordinairement plus altérés que tout autre viscère abdominal ; ils ont, par exemple, très-fréquemment augmenté de volume. Dans quatre cas traités par nous, et qui se sont terminés par la mort, ces organes s'étaient beaucoup accrus et les urétères considérablement dilatés. Le docteur Duncan a, dans l'*Edinburgh Clinical Reports*, rapporté un cas de diabètes dans lequel les reins étaient aussi beaucoup plus volumineux que de coutume ; le docteur Ruther et d'autres pathologistes ont fait la même observation. La texture des reins est quelquefois plus ferme, d'autres fois plus flasque ; leurs vaisseaux sont aussi bien souvent extrêmement dilatés, et

l'on a trouvé quelquefois la membrane celluleuse qui les entoure remplie d'une substance gélatineuse. Dans un cas publié par le docteur Rutherford, les reins étaient devenus plus volumineux, tendres, et leur surface était sillonnée de nombreux vaisseaux extrêmement dilatés. La veine émulgente du côté droit avait au moins trois quarts de pouce de diamètre, tellement elle était distendue par le sang. Les urétères étaient aussi considérablement dilatés; la vessie plus ample qu'elle ne l'est ordinairement, et à moitié pleine de liquide; son enveloppe épaissie. Dans l'autopsie de la nommée Anne Laidlow, faite par le même auteur, il constata également le volume extraordinaire des reins; les tubes urinifères étaient plus distincts, et le *pelvis* de chacun d'eux considérablement augmenté; mais on n'apercevait aucune autre altération morbide. M. Brodie a examiné les reins d'un malade du docteur Warren, mort du diabètes, et les a trouvés extrêmement fermes et d'un contexture bizarre. Pour constater l'état des vaisseaux sanguins, il injecta un des reins avec du vermillon, l'autre fut laissé dans son état naturel. Coupant alors transversalement le rein injecté, il trouva la partie corticale extraordinairement rouge; les *cryptes* étaient plus nombreuses, plus grandes et plus distinctes qu'elles ne le sont ordinairement par l'injection la plus heureusement faite. Les vaisseaux sanguins de la substance corticale du rein qui n'avait pas été injecté étaient extrêmement gonflés; les urétères, l'artère émulgente et la veine étaient d'une dimension naturelle; les capsules rénales étaient plus fermes et plus dures dans leur contexture qu'elles ne le sont ordinairement, et semblaient participer de la structure vraiment extraordinaire du rein. La vessie était saine. M. Dezeimeris a aussi constaté l'accroissement du volume des reins dans trois cas de diabètes qui se sont présentés à l'Hôtel-Dieu de Paris, dans l'espace d'une année. « Dans tous les cas, dit-il, le volume des reins s'était beaucoup accru; tous leurs vaisseaux étaient considérablement développés, et leur tissu, qui était gorgé de sang et d'un rouge foncé, se déchirait avec la plus grande facilité. » Dans un cas de diabètes, examiné par le docteur Monro, toutes les glandes du système absorbant étaient augmentées de volume, et présentaient dans leur structure une altération morbide. En divisant, par une incision longitudinale le poumon droit en deux parties égales, il paraissait avoir été injecté. Plusieurs vaisseaux sanguins, dans les parties corticale et médullaire, étaient pleins de sang vermeil, à tel point qu'on ne pouvait pas distinguer clairement ces parties l'une de l'autre; une matière jaune transparente était répandue sur le côté extérieur du *pelvis* et des *infundibules*.

M. Beer a observé une altération remarquable des deux reins chez un jeune homme qui avait souffert long-temps de cette affection. Ils s'étaient accrus, par un certain nombre d'hydatides contenues dans leur substance intérieure, à un tel degré que chacun avait un pied de long, et sept pouces de large. Les urétères étaient de la grosseur du pouce.

Les urétères et la vessie sont quelquefois considérablement dilatés. Le doct. Duncan en cite un exemple dans lequel la vessie contenait cinq livres d'urine. On en recueillit à peu près autant après la mort du sujet. Elle avait conservé sa forme naturelle; la paroi était un peu plus mince que de coutume, quoique les faisceaux musculaires fussent parfaitement marqués. Son enveloppe intérieure était saine en apparence, et les urétères avaient à peu près un quart de pouce de diamètre. Les nerfs sympathiques et splanchniques étaient trois ou quatre fois plus gros que de coutume. Dans une autopsie dont les détails sont rapportés par Rollo, et qui eut lieu sur un malade du docteur Pearson, les reins furent trouvés parfaitement sains, ainsi que les urétères; mais la vessie avait beaucoup épaissi, et le canal de l'urètre était trois ou quatre fois plus large que de coutume. Dans un autre cas, rapporté par Marschal, les reins offraient une couleur chocolat, un volume considérable, une contexture flasque et unie, principalement la partie où se trouvent les tubes urinifères. La vessie ne présentait rien de particulier. Chez un autre sujet (Olivier Ormrod), dont parle Clark, les urétères étaient très dilatés: un pouce et demi de diamètre dans toute leur longueur. Dans deux cas soumis à notre observation, la vessie était fortement contractée et très-épaissie. Dans un autre, la capacité de ce viscère avait tellement diminué qu'il aurait à peine contenu plus d'un petit œuf; enfin, dans un quatrième cas, la paroi de la vessie était encore plus épaissie.

Comme ces sortes de recherches anatomiques sont toujours extrêmement intéressantes, nous allons entrer dans quelques détails sur une autopsie par nous pratiquée récemment sur un de nos malades mort du diabètes: les veines cutanées externes étaient gonflées de sang. En enlevant le péricrâne quelques onces de sang s'échappèrent de la surface coupée; le péricrâne était plus rouge que de coutume. L'encéphale et les membranes qui le contiennent paraissaient parfaitement sains. En relevant le sternum de la plèvre, on n'apercevait point de traces d'une inflammation récente, mais une exudation de lymphe coagulable à la surface de la plèvre pulmonaire, et qui avait formé une adhésion partielle avec la plèvre costale, principalement sur le côté droit. Les poumons étaient sains. Neuf onces de fluide étaient logées dans la cavité droite du thorax et huit onces dans la cavité gauche. La quantité de liqueur du péricarde pouvait s'évaluer à une demi-once. La vésicule du fiel était gonflée de bile. Le foie plus gros que de coutume et d'une certaine consistance. La rate du volume ordinaire, peut-être un peu plus compacte qu'elle ne l'est dans l'état sain. La vessie urinaire était pleine. Le rein gauche avait souffert une diminution de volume fort remarquable, et n'avait pas plus d'un tiers de son volume ordinaire. La graisse enlevée, il pesait dix drachmes. Si on en excepte quelques hydatides à sa surface, il paraissait sain. Le rein droit pesait cinq onces six drachmes. La surface était fort peu irrégulière. Le côté postérieur de l'estomac était enflammé. L'inflammation n'affectait que la membrane intérieure, qui était légèrement corro-

dée par le fluide gastrique. Il contenait cinq onces et demie de fluide digéré semblable à de la crème. La diminution remarquable de volume du rein gauche est la circonstance la plus remarquable de cette autopsie.

MM. Dupuytren et Thénard, dans une autopsie semblable, ont trouvé l'estomac considérablement élargi. Ses vaisseaux étaient extrêmement dilatés, et formaient, sur la membrane interne de l'organe, un réseau rouge. Il contenait aussi une quantité considérable de gaz inflammable, et une petite quantité d'une liqueur grisâtre, dans laquelle flottaient sept ou huit portions de substance jaunâtre, rondes et onctueuses. Le duodénum et la partie supérieure du jéjunum et de l'iléum étaient un peu plus rouges et plus épais que dans l'état naturel. On ne découvrait aucune apparence de maladie dans toute autre partie du canal intestinal. Le foie, la rate et le pancréas étaient sains. La vésicule du fiel était remplie d'une bile qui ne paraissait pas morbide. Les reins étaient un tiers plus gros que de coutume. Ils étaient mous, d'une couleur grise, et dans un état naturel sous tout autre rapport. Les autres organes qui ont quelque affinité avec le canal urinaire étaient sains, quoique la vessie fût très-petite. Le système lymphatique abdominal et le conduit thoracique étaient plus développés qu'ils ne le sont ordinairement. Les systèmes veineux et artériel n'avaient subi aucune altération. Les poumons adhéraient à la poitrine par un tissu cellulaire assez lâche. Dans le poumon droit on remarquait quelques vomiques contenant du pus; dans le gauche, quelques kystes pleins d'un fluide élastique. Les muscles étaient pâles, flasques, et entièrement sains d'ailleurs.

Le docteur Baillie a aussi laissé les détails d'une autopsie pratiquée sur un individu mort à l'hôpital Saint-Georges, après avoir long-temps souffert de cette affection. L'état des reins est décrit très-minutieusement : « Tous deux avaient conservé leur forme et leur grosseur ordinaire. L'enveloppe enlevée, les veines de la surface parurent plus gonflées de sang que dans l'état naturel et d'un aspect arborescent. Les vaisseaux sanguins de l'intérieur étaient tels que toute la substance paraissait enflammée. Les reins avaient le même degré de fermeté que de coutume. exprima, d'un ou deux des canaux infundibuliformes, un fluide blanchâtre assez semblable à du pus, sans cependant qu'il y eût aucune apparence d'ulcération. les artères et les veines qui passaient dans la cavité de chaque rein présentaient un aspect tout-à-fait naturel. Après avoir traversé la cellule membraneuse qui joint ensemble les vaisseaux sanguins, on découvrit un conduit lymphatique d'un rein à l'autre. Il avait conservé sa grandeur naturelle, la même apparence valvulaire, et était complètement vide. Il y en avait probablement plusieurs autres, mais si petits qu'on ne pouvait les distinguer. Les nerfs des reins étaient d'une grosseur naturelle, ainsi que les urétères. Les capsules rénales paraissaient tout-à-fait saines. Le foie, l'estomac, la rate, le pancréas, les intestins et la vessie urinaire étaient dans l'état ordinaire; mais une ou deux des glandes mésentériques contenaient une quantité considérable de matière terreuse. »

On découvre quelquefois, dans la substance intérieure des reins diabétiques, des changemens organiques. Nous pouvons constater, comme un fait pathologique de quelque importance, que dans trois cas de diabètes, nous avons constaté l'état granuleux de ces organes, si bien décrit par le docteur Bright, et qui se rencontre dans les hydropisies accompagnées d'une urine albumineuse. La partie corticale avait perdu toute apparence de structure naturelle, et présentait une couleur jaunâtre uniforme parsemée de quelques petites taches d'un gris jaunâtre. Les glandes mésentériques, dans deux cas, étaient durcies et plus volumineuses que de coutume; dans quelques autres, on découvrait quelques vomiques dans le poumon droit : il n'y avait pas de traces de maladie organique dans le foie ou dans tout autre viscère abdominal.

Outre cet état morbide des reins et de leurs dépendances, on a remarqué, dans cette affection, une altération sensible de l'estomac et des poumons; on a découvert, dans le premier de ces organes, de l'inflammation, et des tubercules dans le second. Dans un cas de diabètes, terminé par la mort à l'hôpital de Manchester, il y a quelques mois, les deux poumons étaient tuberculés; excepté une dilatation du bassinet des reins et des urétères, il n'y avait pas d'altération morbide apparente des organes urinaires. L'affection pulmonaire avait suivi le diabètes; il était donc bien évident qu'elle n'en était pas la cause. Dans la plupart des dissections dont les détails nous ont été rapportés, les glandes mésentériques présentaient un aspect morbide, et, d'après nos propres observations, nous pouvons dire, qu'après l'altération des reins, c'est celle des glandes mésentériques qui est le symptôme le plus constant du diabètes. Dans quelques autopsies de diabétiques, on n'a remarqué aucune trace de désordre organique. Un praticien fort habile nous assura, l'an dernier, qu'il avait tout récemment disséqué le corps d'un jeune homme de 21 ans, mort de diabètes, sans pouvoir découvrir la moindre déviation organique dans aucune de ses cavités (*); les diverses apparences morbides de l'estomac, du foie et des poumons, dont nous avons parlé ci-dessus, sont dans beaucoup de cas les suites accidentelles de la maladie, et même l'altération des reins eux-mêmes ne peut-elle être considérée comme la conséquence naturelle d'une action morbide longtemps prolongée? Il en est de même des urétères qui se dilatent et de la vessie qui se contracte et s'épaissit par l'effet de l'écoulement continuel d'une grande quantité d'urine.

D'après les observations qui précèdent, il est évi-

(*) A l'autopsie d'un diabétique traité par le docteur Forbes, on ne découvrit d'autre lésion qu'un léger accroissement des reins et une hypertrophie remarquable du duodénum, sans aucune marque d'inflammation ou d'altération du tissu.

dent que les renseignemens que peuvent nous fournir les dissections anatomiques sur la nature du diabètes sont fort peu satisfaisantes, et que jusqu'aujourd'hui nous ignorons la véritable pathologie de cette affection, ce qui fait que son traitement est nécessairement fort vague, et, en grande partie, purement empirique.

Traitement.—Les données fournies par les anciens auteurs sur le traitement du diabètes sont fort peu satisfaisantes. On n'en sera pas surpris si l'on remarque qu'on ne considérait alors, comme symptôme principal, que l'abondance de l'urine, et qu'on ignorait absolument l'altération morbide de ce fluide. Comme il serait absolument inutile de rappeler et d'examiner successivement les différens modes de traitement qui ont été jusqu'aujourd'hui proposés, nous nous bornerons à dire que les moyens employés pour combattre cette affection étaient au nombre de quatre : le régime animal, la saignée, l'opium et les astringens, qui, dans ces temps, ont été assez généralement adoptés. Voyons maintenant ceux de ces moyens qui nous paraissent les plus propres à arrêter les progrès de la maladie. Le docteur Home, le premier, proposa l'emploi de la diète et des alcalis, à cause de leur action septique; mais c'est au docteur Rollo qu'appartient l'idée de soumettre le malade à un régime purement animal. Cette méthode a pour but d'empêcher l'ingestion de substances propres à former la matière sucrée, et de détruire, par conséquent, l'imprégnation saccharine de l'urine. Le même praticien a aussi combiné ce régime avec l'administration de l'ammoniac hépatisé, alternée quelquefois par l'émétique et les narcotiques. Son mode de traitement a été depuis si long-temps employé par les praticiens les plus distingués, qu'il est permis de croire qu'il jouit réellement de l'influence salutaire que lui supposait son auteur. Sans rapporter les nombreux exemples sur lesquels on pourrait s'appuyer pour en prouver l'efficacité, bornons-nous à constater, comme chose dont il n'est pas permis de douter, qu'il apaise la soif, qu'il diminue l'abondance de la sécrétion urinaire, et la rend plus animalisée; qu'il relâche la peau et augmente les forces et l'embonpoint. Son influence sur l'urine est généralement prompte et favorable, et quoiqu'il soit insuffisant dans plusieurs occasions pour guérir radicalement la maladie, il ne cessera pas d'être l'auxiliaire puissant de la saignée, de l'opium et des autres moyens propres à combattre cette terrible affection. Dupuytren et Thénard affirment que le diabètes cède aussi promptement à un régime purement animal que la fièvre intermittente au quinquina. Le docteur Baillie, en parlant du système du docteur Rollo, dit que le régime animal est toujours plus efficace que tout autre mode curatif. Le docteur Bardsley est du même avis que le docteur Willan. Nous avons nous-mêmes prescrit le régime animal dans plusieurs cas avec un succès incontestable, et nous avons connu des malades qui, ayant eu assez de constance pour suivre le régime pendant un laps de temps considérable, ont non-seulement recouvré leur santé, mais détruit toute tendance à la maladie. Malheureusement, vu le haut prix de la viande, peu d'individus, parmi ceux qui appartiennent aux classes pauvres peuvent suivre un pareil traitement, car leurs gains journaliers ne suffisent pas pour satisfaire complètement leur appétit de cette manière. Ceci n'est pas le seul obstacle que rencontre le médecin; le plus sérieux peut-être est de retenir long-temps le malade sous l'influence d'un pareil régime, et on a souvent échoué dans un traitement rationellement dirigé, parceque le malade s'en écartait secrètement. Dans quelques cas assez fréquens, le malade éprouve un dégoût insurmontable pour le goût, l'odeur, et à l'aspect même de toute nourriture animale. Le docteur Rollo regrette vivement que le mode de traitement qu'il propose soit si contraire au goût des malades. « Quoique convaincus de l'efficacité du régime animal, dit-il, les diabétiques le transgressent fréquemment, tout en cachant les suites que cet écart a nécessairement. Ils voudraient qu'il existât un remède, quelque désagréable qu'il fût, qui les dispensât de ce régime qu'ils craignent plus que toute autre chose. » Cette aversion n'est cependant pas générale, car dans plusieurs cas, le régime animal a été continué par les malades, lors même que le médecin leur permettait une certaine quantité de nourriture végétale. Le docteur Marsh exagère le dégoût des diabétiques pour la nourriture animale, quand il met en question, si le malade pourra observer ce régime quatorze jours de suite. Dans plusieurs cas, rapportés par le docteur Bardsley, le régime animal a été continué pendant deux mois de suite. Nous avons eu l'occasion de voir une dame qui malade du diabètes, pendant neuf années, ne fit guère usage pendant ce long espace de temps, que de nourriture animale.

Il ne faut pas perdre de vue néanmoins qu'il existe, dans cette affection, une période à laquelle le régime animal doit être combiné avec le régime végétal. Quand les symptômes les plus caractéristiques et les plus alarmans ont disparu, et qu'en même temps les forces et le volume du corps diminuent plutôt qu'ils n'augmentent, que l'appétit est faible, il est convenable de permettre au malade quelques alimens végétaux. Les effets salutaires de ce changement se font remarquer de suite par un meilleur appétit, l'augmentation des forces, de l'embonpoint et de la gaîté. On a remarqué aussi que lorsque le retour à l'alimentation végétale, loin de produire aucun fâcheux effet, a une influence salutaire sur l'état du malade, c'est le signe le plus certain de la restauration des pouvoirs assimilateurs, et par conséquent d'une guérison prochaine. Il faut cependant prendre garde que le malade ne s'abandonne trop à l'alimentation végétale dès le principe; qu'il ne quitte tout-à-fait, par exemple, le régime purement animal auquel il avait été long-temps soumis, car on pourrait craindre alors une rechute fâcheuse. A cette époque, l'état des organes digestifs demande la plus minutieuse attention pour que le succès obtenu ne soit pas éphémère, ce qui arriverait probablement si le malade allait se livrer à des irrégularités de régime. Les toniques amers, les apéritifs doux, la rhubarbe et la magnésie principalement, sont les agens les plus propres à fortifier le système. Ce n'est pas, cependant, que nous regardions le régime animal comme le seul moyen de vaincre cette redoutable af-

fection; nous avons seulement voulu établir que, sans lui, le traitement quel qu'il soit, ne saurait avoir la même influence.

Avant de commencer l'usage exclusif de la nourriture animale, il est important de ramener l'estomac et les intestins à l'état le plus naturel possible. La constipation est combattue par des apéritifs doux, et dans ce cas, l'huile de castor est préférable à tous les purgatifs salins. On observera avec la plus scrupuleuse attention les effets du traitement, car rien n'est plus fréquent que de voir une inflammation aiguë des viscères thoraciques ou abdominaux succéder à la proscription complète de la nourriture végétale : plus d'une fois nous avons été obligés de modifier en ce point notre mode de traitement. Le cas suivant nous offre un exemple frappant de ce que nous venons de dire : James Ridens, âgé de 26 ans, fut admis le 2 août 1824 à l'hôpital de Manchester, comme diabétique. La quantité d'urine qu'il rendait chaque jour pouvait s'élever à deux gallons (huit litres). Une pinte de ce liquide, soumise à l'évaporation, donna une once, quatre drachmes et 8 grains d'un sirop sucré. Il avait perdu toute inclination vénérienne, et il éjaculait involontairement. — Le régime animal fut prescrit, une mixture d'acide nitrique donnée comme boisson ordinaire et les intestins ouverts par le moyen de l'huile de ricin. Le 5, l'urine était diminuée de plus de quatre pintes et le malade assurait qu'elle était moins sucrée. Il n'avait aucune aversion pour la nourriture animale. Mais dans la matinée du 8, il fut saisi tout-à-coup, dans la région épigastrique, d'une douleur aiguë qu'augmentait singulièrement la pression de la main. L'estomac rejetait toute espèce d'aliment. Le pouls était petit et fréquent, et le visage du malade indiquait une grande anxiété. Vingt sangsues furent appliquées de suite à l'épigastre, 16 onces de sang tirées du bras, et un lavement purgatif administré. Le soir, le malade paraissait avoir été quelque peu soulagé par les émissions sanguines, mais la douleur épigastrique existait toujours. Une évacuation abondante suivit l'administration du lavement. Le serum du sang était mielleux et le crassamentum compact. Pouls faible : 120 pulsations. Seconde saignée de 18 onces. Application de 12 sangsues à l'épigastre. On donne au malade, toutes les trois heures, une pilule de deux grains de calomel et de deux grains d'extrait d'hyosciame. Après la seconde saignée, le pouls offre 106 pulsations; le 9 au matin, nous trouvons le malade beaucoup plus mal : à peine pouvait-il répondre aux questions que nous lui faisions. La douleur de l'épigastre était diminuée, mais le pouls était tremblotant et intermittent; les extrémités très-froides. Il y avait eu deux évacuations pendant la nuit. Des fomentations anodynes furent appliquées à l'épigastre, du vin faible et de l'eau administrés comme boisson, et deux bouteilles d'eau chaude appliquées aux pieds. Il expira dans le cours de l'après-midi. Les amis du malade, malgré toutes les sollicitations possibles, s'opposèrent à l'autopsie; mais d'après ce que nous avons dit plus haut, il est probable que Ridens mourut d'une inflammation de l'estomac, suite de l'usage exclusif de la nourriture animale. On avait d'abord attribué l'accident à un excès de table; mais on apprit qu'il n'en avait fait aucun. Dans un autre cas, rapporté par le docteur Cleghorn, la pneumonie qui minait le malade fut augmentée par le régime animal, quoiqu'il ait eu une influence salutaire sur les symptômes diabétiques.

Il est à remarquer ici que M. Rochoux, ayant administré l'urée pendant plusieurs jours à un diabétique (dont le sang analysé par Vauquelin et Ségalas n'avait présenté aucune trace de sucre), l'urine augmenta sensiblement; mais on n'y trouva pas d'urée, quoique la décomposition chimique eût été faite avec la plus grande attention.

Le traitement du diabètes par la *déplétion* est tout-à-fait contraire à celui du docteur Rollo. Il consiste dans des émissions sanguines fréquemment répétées. Le docteur Watt, le premier, imagina ce mode de traitement en voyant cracher le sang à un de ses malades, et après avoir médité le cas du capitaine Médérith (rapporté par Rollo), qui le soir du jour où il avait été saigné, était plus frais et plus gai, et sentait moins la douleur de reins. Après avoir été saigné, le malade du docteur Watt se trouva soulagé le jour suivant; l'urine avait diminué, le crassamentum du sang était noir et exempt de ténacité. Encouragé par ce succès il risqua une seconde saignée de 18 onces, prescrivit le régime animal, et le carbonate d'ammoniac pour combattre l'acidité. A l'aide de ce traitement continué pendant quatre mois, le malade recouvra la santé. « Le but que je me propose dans mon traitement, dit le docteur Watt, est de diminuer l'abondance du sang, les effets trop productifs de l'alimentation, et néanmoins de fournir au système quelques stimulans. Le premier objet est rempli par la saignée, le second par l'abstinence, et le troisième par le mercure, etc., etc. Les effets de ce traitement sur le système est l'accroissement de la réaction, indiqué par une fièvre légère, et terminé par le rétablissement normal de toutes les sécrétions. » Il est à regretter que cet emploi des émissions sanguines dans le diabètes n'ait pas généralement réussi aux praticiens qui l'ont mis en usage.

Le docteur Watt paraît avoir employé la saignée avec succès, même dans un ou deux cas extrêmement critiques, où le pouls était lent et faible, et les extrémités inférieures œdématiées. Sa première saignée a souvent produit un mieux sensible. Dans un cas qu'il rappelle spécialement (celui du nommé Stévenson), les cinq saignées qu'il pratiqua sur cet individu opérèrent comme par enchantement. « Le retour à la santé, après cette cinquième saignée, dit-il, fut prompt, frappant même. La sensation douloureuse des intestins disparut; la puissance virile revint, les gencives guérirent, la peau devint douce, la transpiration fut rétablie, la salive, l'urine et les déjections alvines ne présentèrent plus rien que de naturel. Six jours après le malade avait repris ses travaux; deux mois suffirent pour achever la convalescence. »

Le docteur Watt a trouvé le premier sang tiré aux diabétiques extrêmement clair; le coagulum était si faible qu'il ne supportait pas même son propre poids, mais à mesure que l'opération était répétée, le sang

prenait un caractère de plus en plus inflammatoire, devenait plus épais, et offrait un crassamentum ferme et compact. « Ces changemens heureux dans la composition du sang, dit-il, à mesure que la saignée est répétée, la gaîté toujours croissante du malade, le rétablissement des fonctions vitales, permettent de conclure, que, quoique la saignée affaiblisse extrêmement le malade dans certaines circonstances, c'est le moyen le plus sûr d'alléger le système et de préparer les voies au rétablissement de la santé et de la vigueur. » M. Murray a aussi rapporté dans le 8e volume de l'*Edinburg medical and surgical Journal*, un cas dans lequel le sang s'améliorait avec la santé du malade. Nous en avons plusieurs autres exemples. Le docteur Ayre a guéri aussi un cas de diabètes par le méthode de Watt. « Le sang du malade, dit-il, présentait l'aspect de celui décrit par ce dernier médecin, et il y avait une affinité telle entre l'amélioration du sang et celle de la santé, qu'on pouvait juger de l'une par l'autre : pendant le premier mois, le malade perdit 88 onces de sang, et quoiqu'il ne prît que la moitié de sa nourriture habituelle, son poids augmenta de neuf livres, et il acquit assez de forces pour vaquer à des occupations pénibles. » Le docteur Sattley dit aussi avoir obtenu, dans deux cas, de très-bons effets de l'emploi de la saignée.

Nous avons pu apprécier par notre propre expérience les effets de la saignée dans le diabetès. C'est un moyen curatif de la première importance pendant la période aiguë de cette maladie, car il a pour résultat d'apaiser la soif, de diminuer l'abondance de la sécrétion urinaire, et de rétablir la sécrétion naturelle de la peau. Aussi avons-nous souvent, dans ce cas, employé la saignée avec avantage; mais, dans tout autre cas il n'en est résulté pour le malade qu'une diminution de forces, sans aucune amélioration dans les symptômes diabétiques. Prenant le docteur Watt pour guide, nous avons suivi son mode de traitement avec toute l'exactitude possible, dans la vue de fixer le degré de confiance qu'il mérite; mais nous avons eu trop souvent à déplorer le mauvais succès de nos efforts; la pratique générale confirme notre opinion, car la saignée, si généralement employée aussitôt après que Watt eût fait connaître son mode de traitement, est aujourd'hui fort peu en usage. Nous croyons pouvoir recommander la saignée pendant la première période de la maladie, quand il s'agit d'individus pléthoriques, quand les forces n'ont pas diminué, et quand il y a irritation pulmonaire, toux légère et douleurs dans la poitrine. On jugera, d'après les effets de la saignée, s'il est nécessaire de la répéter, car, dans quelques cas, il ne serait pas prudent d'ouvrir la veine plus d'une fois; souvent aussi le malade s'oppose à la saignée; la débilité et la lassitude dont il se plaint au moindre exercice lui font croire que sa situation exige plutôt une réparation substantielle qu'une émission sanguine.

Quand la saignée générale ne peut avoir lieu sans danger, on peut se contenter de quelques émissions locales; nous avons toujours, dans ce dernier cas, appliqué les sangsues aux reins, quand le malade ressentait de la douleur dans cette région, et toujours avec succès. Nous nous sommes aussi assurés, avec le docteur Marsh, que l'application de sangsues à l'épigastre enlevait facilement la chaleur et la sensibilité de cette partie. Les malades eux-mêmes, convaincus du soulagement qui en était résulté, ont souvent demandé une seconde application.

La saignée locale ne diminue pas sensiblement les forces, quoiqu'elle soit répétée. Elle ne doit jamais être omise dans les circonstances citées plus haut, car quoiqu'elle n'ait pas un effet curatif bien déterminé, elle tend cependant à diminuer sensiblement les symptômes désagréables ou douloureux de la maladie, et a rarement, pour ne pas dire jamais, de suites fâcheuses. On n'en peut dire autant de plusieurs autres moyens curatifs ordinairement employés.

Dans un cas de diabètes traité par le docteur Forbes, la première application de sangsues à l'épigastre fut immédiatement suivie par un changement favorable dans la couleur de l'urine diabétique qui diminua sensiblement, mais le succès ne fut qu'éphémère et quoiqu'une certaine amélioration semblât d'abord suivre chacune de ces applications, le résultat définitif fut à peu près nul.

Les ventouses sont préférables aux sangsues, lorsque, en raison de la faiblesse du malade, il est nécessaire de fixer la quantité précise de sang à extraire. Il peut aussi résulter d'excellens effets de l'application de vésicatoires aux reins en ayant soin d'entretenir l'irritation à un certain degré d'énergie.

Dans la vue de diminuer l'irritabilité nerveuse du système, si ordinaire dans cette maladie, on a essayé la puissance narcotique de l'opium et souvent avec succès; on l'a aussi prescrit dans l'intention d'ouvrir les pores de la peau et d'exercer un effet astringent sur les reins, semblable à celui que l'on exerce souvent sur le canal intestinal. Le docteur Warren, dans le 4e volume des transactions médicales, rapporte deux cas de *diabetes mellitus*, dans lesquels l'usage de l'opium a démontré combien cette substance diminue l'abondance de l'urine et la qualité saccharine de l'urine, qu'elle détruit quelquefois tout-à-fait. Cet effet a été très-sensible sur l'un des malades quand on eût porté graduellement la dose à six grains deux fois par jour. L'urine redevint sucrée aussitôt qu'on diminua la dose, puis changea favorablement dès que la dose fut augmentée. L'autre malade mourut (quoique le diabètes eût disparu) de phthisie pulmonaire. La dose avait été portée chez lui à cinq grains d'opium solide quatre fois par jour. Le docteur Eliotson a, depuis cette époque, employé avec succès l'opium dans quatre cas de diabètes. Il l'a administré à large dose, mais il est plus prudent, selon nous, de ne pas en abuser. Le docteur Prout fait aussi mention des heureux résultats obtenus par cette substance. « Ce résultat, dit-il, peut être obtenu dans la plupart des cas par l'emploi de l'opium, mais à doses modérées; quand la constitution du malade ne lui est pas contraire : je pense qu'on peut ranger cette substance au nombre des antidotes les plus puissants de cette affection. » Le docteur Marsh range aussi l'o-

pium, employé à larges doses, au nombre des remèdes les plus efficaces, en ce qu'il n'a pas seulement pour effet de diminuer l'abondance de l'urine, mais de lui enlever plusieurs de ses qualités morbides. Notre expérience s'accorde parfaitement avec celle des auteurs sus-mentionnés, mais nous avons trouvé rarement nécessaire d'administrer plus de six grains par jour, quoique, dans quelques cas, la proportion ait été beaucoup plus considérable. Nous nous sommes aussi assurés que quand cette substance était donnée à large dose pendant un certain temps, elle produisait les plus fâcheux effets. Décidément, nous sommes d'avis que l'on ne doit l'employer qu'à doses modérées. Dans ces derniers temps, nous avons fini par préférer à l'opium l'acétate de morphine, parce qu'exerçant sur la maladie le même effet favorable, il n'occasione jamais comme l'opium, ni constipation, ni maux de tête.

Les astringens constituent une autre espèce d'antidotes très-anciens et qu'un bon nombre de praticiens emploient encore. Ils sont recommandés par Celse, et ont, depuis cette époque, obtenu une mention favorable de la plupart des auteurs, comme diminuant la sécrétion urinaire. L'opinion générale est qu'ils resserrent les vaisseaux relâchés à travers lesquels l'urine filtre dans les papilles des reins; mais ils agissent probablement aussi par leur puissance sédative, de laquelle leur vertu astringente semble presque entièrement dépendre. Il a été suffisamment démontré par l'observation qu'ils diminuent l'abondance de l'urine diabétique jusqu'à un certain degré, qu'il leur est difficile de passer, et que très-rarement ils ont quelque influence sur l'imprégnation saccharine de ce fluide. En agissant comme toniques et en diminuant la sensibilité de l'estomac, ils tendent à modifier favorablement la maladie dans certains cas, mais ils sont à craindre en ce qu'ils augmentent la constipation. Celse, cependant, a généralement prescrit un régime constipant et des vins forts. Sydenham a employé l'écorce de grenade; Morton la rhubarbe, ainsi que le docteur Rutherford. L'eau de chaux, la décoction d'écorce de chêne, les infusions de Kino et de catechu; l'uva ursi, le diosma cremata et plusieurs autres substances, ont été prescrites par quelques praticiens modernes, dans le but ci-dessus indiqué; mais c'est une question, si l'alun, le vitriol, et enfin tout astringent qui stimule peut être employé sans danger. Le docteur Grahame, de Dalkeith, a dernièrement fait connaître un moyen ingénieux à l'aide duquel il dirige le sulfate de zinc vers les reins, en le combinant, en pilules, avec la térébenthine, et cependant, il faut user de précaution en employant cette préparation, quelque inoffensive qu'elle paraisse.

Il paraît que les quatre modes de traitement que nous venons successivement d'examiner ont un droit égal à la confiance du praticien. Cela dépend des formes que prend la maladie et du degré où elle est parvenue. Avant d'abandonner ce sujet, il nous paraît convenable d'examiner brièvement quelques autres remèdes particuliers qui ont été employés pour combattre cette affection: l'acide sulfurique d'abord et ses sels, prescrit par Latham; le phosphate de fer, par le docteur Venables, en doses d'un ou deux grains, graduellement augmentées jusqu'à un scrupule ou une demi-drachme, trois ou quatre fois par jour; le phosphate de soude employé par le docteur Sharkey, qui a publié deux cas dans lequel il a triomphé de la maladie. L'ammoniac, la magnésie calcinée, les toniques, tels que les acides minéraux, le quinquina, la myrrhe, et différens amers; le mercure administré jusqu'à ce qu'il produise la salivation, le chalybé, les bains froids et le colchicum autumnale, ont aussi été employés dans plusieurs cas avec des succès variés. Un habile médecin, de nos amis, nous a assuré avoir employé avec avantage, dans plusieurs cas, le safran de prairie; mais il faut d'autres preuves de l'efficacité de cet agent avant qu'on puisse le ranger au nombre des remèdes propres à combattre la maladie. Le docteur Ferrier nous a donné les détails de trois observations de diabètes confirmé, dans lesquelles on a obtenu une cure complète en combinant l'écorce du Pérou, l'uva ursi, et l'opium dans la proportion d'un scrupule de chacune des deux premières substances à une demi-grain de la première, le tout donné quatre fois par jour avec l'eau de chaux pour boisson ordinaire. Ce moyen fut efficace dans un cas cité par Bateman; mais la maladie reparut dès qu'on eut abandonné le remède et ne céda que lentement à la reprise du même traitement. Quelques autres praticiens s'en sont mal trouvés. Dans un cas rapporté par le docteur Shee, après l'emploi inutile des astringens et de l'opium, la paralysie de tout le côté droit, accompagnée de convulsions, survint immédiatement. Mais en moins de dix jours, le malade fut rendu à la santé par une combinaison de camphre, de kina, d'oxyde de zinc avec infusions toniques. Les symptômes diabétiques cédèrent d'abord; puis la paralysie et le spasme. Le docteur Alley a guéri un diabétique par l'emploi du régime animal et du quinquina, et le docteur Fraser rapporte un exemple dans lequel l'urine perdit sa propriété saccharine un mois après qu'on eut commencé le régime animal et l'usage du sulfate de fer.

On a essayé dernièrement l'emploi de l'iodine, et l'on s'est convaincu que cet antidote est supérieur à toutes les autres substances employées jusqu'aujourd'hui pour combattre les symptômes diabétiques; de très-respectables autorités l'affirment du moins; mais nous désirerions que cette efficacité fût constatée par des expériences plus nombreuses.

L'acide nitrique dissous dans l'eau (proportion: trois drachmes d'acide pour trois pintes d'eau) produit généralement un bon effet, en diminuant la soif, la chaleur et l'abondance de la sécrétion urinaire. Mais quand il y a tendance à la diarrhée, il faut absolument l'abandonner; il porterait le trouble dans les intestins. Il convient de lui substituer alors l'eau de chaux, ou l'eau de soude qui sont aussi agréables au goût que propres à étancher la soif.

L'eau de Bristol a été considérée, par le docteur Baillie, comme la meilleure boisson possible dans les affections diabétiques. Le docteur Marsh dit qu'un diabétique qui souffrait depuis long-temps de cette

maladie, buvait une quantité considérable d'eau saline de Leamington, sans augmenter la sécrétion urinaire, et même avec quelque avantage pour sa santé.

Nous avons dit que le régime animal, l'opium et la saignée pouvaient être employés isolément et avec succès, dans quelques cas; mais l'expérience nous a prouvé que la combinaison des deux premiers moyens, joint à l'emploi du dernier quand la nécessité l'exige, produit généralement des effets plus efficaces. Le régime animal est, sans contredit, la partie la plus importante du traitement, car il a une influence puissante sur la diminution de la sécrétion urinaire, et tant que cette circonstance n'a pas lieu, c'est en vain qu'on espère un changement quelconque dans ses qualités morbides. Jusqu'à ce que la maladie ait pris, pour ainsi dire, une autre forme, sous l'influence du régime animal, on doit attendre peu d'effet de tout autre moyen curatif quelconque. Il ne faut pas perdre de vue cependant que ce régime peut produire une inflammation dangereuse et il faut se tenir prêt à la combattre par les antiphlogistiques. L'opium est aussi fort utile, en ce qu'il apaise l'irritabilité nerveuse et diminue la sécrétion urinaire. Il est peu de cas ou l'emploi de ce puissant narcotique n'est pas indiqué et où son omission ne cause quelques fâcheux effets. Il ne contrarie pas le régime animal et lui est, au contraire, d'un grand secours. La saignée, quand elle est employée dans la période aiguë de la maladie et avant que la constitution soit détruite, ou du moins fort affaiblie, arrête souvent les progrès du diabètes, et quelquefois même parvient à en faire disparaître entièrement les symptômes.

Les symptômes de la maladie doivent diriger le praticien dans le choix des remèdes. Dans les affections peu connues, ce sont toujours les remèdes qui ont eu les plus nombreux succès qu'il faut employer de préférence, ce qui n'empêche pas l'essai de quelques nouveaux moyens, quoique l'emploi simultané du régime animal, de l'opium et de la saignée ait eu du succès, nous pensons néanmoins qu'on ferait bien de substituer l'emploi des bains chauds à celui de cette dernière substance. Cette opinion a été confirmée par les expérience de plusieurs praticiens fort habiles; les bains chauds sont fort agréables aux malades et quand on en favorise l'effet par l'usage des vêtemens de flanelle, ils enlèvent à la peau cette rudessse, cette sécheresse extrême qu'elle a presque toujours dans le diabetès. On peut hardiment affirmer que, dans presque tous les cas, il est de la dernière importance de rétablir la peau dans son état naturel. Le docteur Marsh est entièrement de notre avis sur ce point. Dès 1765, nous voyons dans un cas de diabètes, publié dans le 5e volume des observations et recherches médicales (*medicales observations and Inquiries*), par le docteur Fothergill, de Northampton, les sudorifiques antimoniaux et les bains produire un effet salutaire. Sous l'influence de ce traitement, tous les symptômes diminuèrent, les forces et l'appétit augmentèrent graduellement, la peau devint molle, et la quantité de l'urine rendue n'égala plus la quantité de boisson prise par le malade. Il finit par recouvrer entièrement la santé. Le docteur Marsh a le mérite d'avoir attaché plus d'attention et d'importance que tout autre praticien à l'état de la peau. « Les secours de l'art, dit-il, sont à peine nécessaires quand la peau n'est pas plus ou moins altérée, et nous ne pouvons nous flatter d'avoir guéri la maladie, tant que la peau n'a pas repris son état naturel. » Le défaut de transpiration ne manque jamais de produire un dérangement fâcheux dans l'économie.

Quand les fonctions normales de la peau sont rétablies, on s'aperçoit bientôt d'un changement favorable dans les symptômes; la soif ardente et la chaleur intérieure diminuent, ainsi que le flux urinaire. A l'exception des reins, il n'y a point, dans le diabètes (comme l'observe le docteur Bostock) de passage par lequel le contenu de l'estomac puisse être évacué. La transpiration est arrêtée, les évacuations alvines sont les mêmes qu'auparavant, et le poids du corps diminue de jour en jour : il y a donc nécessité de diriger nos efforts vers le rétablissement normal de la peau. C'est dans ce but que le docteur Marsh a employé les bains de vapeur, dans un cas très-marqué de diabètes, et le succès de ce moyen fréquemment répété surpassa ses espérances. Il provoqua aussi la transpiration par l'emploi des vêtemens chauds et des exercices du corps assez violens, et cela au grand avantage du malade qui avait été renvoyé de l'hospice dans un état de convalescence imparfaite. « Les bains chauds, dit cet auteur, ne doivent être considérés que comme un moyen curatif secondaire, et non comme suffisant par lui-même au rétablissement du malade. L'emploi qui en est fait pendant quelques semaines et souvent pendant quelques mois, a pour but de relâcher les conduits transpiratoires de la peau et de lui rendre son état normal, sans lequel, malgré l'affaiblissement apparent des symptômes et la diminution du flux urinaire, on ne peut se flatter d'avoir fait un pas vers une cure certaine; nous sommes sous ce rapport, entièrement d'accord avec le docteur Watt, mais nous avons, dans trois cas, employé le soufre de préférence aux bains chauds, parce qu'il stimule bien davantage les vaisseaux cutanés. Cette méthode a eu pour résultat, dans les trois cas, le rétablissement de la transpiration, et une amélioration sensible dans les symptômes morbides. Vu la grande débilité du malade et l'irritation pulmonaire qui accompagne fréquemment le diabètes, les efforts musculaires sont quelquefois impossibles, mais les exercices modérés font le plus grand bien. Aux bains chauds et sulfuriques, aux bains de pieds, aux exercices corporels, aux frictions, recommandées par Celse, à l'usage des vêtemens de flanelle, remèdes qui agissent directement sur la peau, on peut joindre avec avantage les diaphorétiques administrés, intérieurement; le *pulvis ipecacuanhæ compositus*, dans la proportion de 8 grains par heure, provoque souvent une transpiration abondante et diminue l'irritation nerveuse. Le docteur Prout affirme avoir vu de très-bons effets résulter d'une combinaison de *pulvis ipecacuanhæ compositus* et de fortes doses de carbonate de fer, administrée en forme d'électuaire fait

avec *l'albumen ovi*. L'antimoine tartarisé à la dose d'un sixième de grain par heure a sur la peau une heureuse influence, et entretient de légères nausées que l'on doit plutôt désirer que combattre. Quand le sel agit sur les intestins, on doit diminuer la dose dès qu'on est parvenu à rétablir la sécrétion urinaire; il faut pour entretenir cette amélioration, éviter les changemens trop brusques de température et maintenir la transpiration à l'aide de bains chauds et d'un exercice convenable; nous pouvons, par expérience, confirmer les heureux effets de ce qu'on peut appeler *traitement diaphorétique*. Dans quelques cas où les autres moyens curatifs avaient été inutiles, il a procuré aux malades un soulagement marqué; ils ont recouvré les forces, l'embonpoint, de la gaîté, de l'activité. Il nous a paru agir plus efficacement au commencement de la maladie, quoiqu'il ait été quelquefois employé avec avantage, à l'époque où la constitution du malade était sensiblement altérée par l'effet du mal.

De ce que nous avons dit jusqu'ici sur l'affection qui nous occupe, nous pouvons tirer les conclusions suivantes qui termineront cet article :

1° Qu'on ne peut expliquer d'une manière satisfaisante la véritable nature du diabètes et que ses causes immédiates sont encore bien peu connues.

2° Qu'il est probable que, dans la plupart des cas, l'estomac se dérange d'abord, et que les reins deviennent d'une activité morbide par suite de la filtration de la matière saccharine.

3° Que l'emploi d'un régime purement animal est du plus heureux effet, en ce qu'il ne fournit point à l'économie les matériaux nécessaires à la formation du sucre, et que lorsqu'il est continué pendant quelque temps, il en résulte un changement favorable dans la puissance assimilatrice.

4° Que le régime animal, l'opium, les diaphorétiques et les bains chauds constituent les moyens curatifs les plus efficaces, et que les ventouses et les vésicatoires appliqués à la région des reins, la saignée dans les cas récens et d'un caractère aigu, l'eau de chaux ou l'acide nitrique pour boisson, en sont des auxiliaires puissans.

5° Qu'aucun traitement ou remède particulier n'est applicable à tous les cas de diabètes, car dans certaines circonstances une abstinence entière de nourriture végétale produit le meilleur effet, tandis que, dans d'autres, ce sont la saignée, l'opium et les diaphorétiques.

6° Quand on commence le traitement de la maladie, il convient de s'assurer de la quantité des solides et des liquides pris journellement, pour la comparer à la quantité d'urine rendue et à ce qu'elle contient. On ne doit jamais négliger d'analyser chimiquement le fluide urinaire, pour connaître au juste ce qu'il contient de matière saccharine et les progrès que fait le malade vers la convalescence. L'urine a quelquefois une couleur naturelle et n'offre au goût ou à l'odorat aucune des qualités diabétiques, tandis qu'étant évaporée, elle laisse un résidu où l'on découvre clairement l'existence de la matière saccharine, ce qui prouve que la maladie est loin d'être guérie. La gravité spécifique de l'urine doit aussi être examinée avec soin, car il nous paraît impossible, sans cela, de juger de la marche de la maladie et des effets produits par les moyens curatifs employés. Tant que la gravité spécifique n'est pas rendue à son état normal, on ne peut se flatter d'avoir fait une cure parfaite, quoique le malade puisse vaquer sans difficulté aux occupations ordinaires de la vie. (*James, L. Bardsley.*)

THE CYCLOPÆDIA OF PRACTICAL MEDICINE.

DIACHYLON. — *Voyez* EMPLATRE.

DIACODE. — *Voyez* PAVOT et OPIUM.

DIAGNOSTIC. — On désigne sous ce nom une des parties les plus importantes de l'étude des maladies, celle qui a pour objet leur distinction. Distinguer une maladie, c'est la reconnaître toutes les fois qu'elle existe, quelle que soit la forme sous laquelle elle se présente; c'est constater aussi qu'elle n'existe pas, toutes les fois que d'autres maladies se montrent avec des symptômes qui ressemblent aux siens. Sans un diagnostic exact, l'observation ne conduit qu'à des résultats infidèles, et la thérapeutique ne repose que sur de mauvaises bases.

Le diagnostic peut être envisagé de deux manières différentes, selon qu'on le considère, ou successivement dans chaque maladie, ou, abstraction faite des cas particuliers, comme une des branches de la pathologie générale. C'est seulement sous ce dernier point de vue que nous devons en traiter ici; le reste appartient à la description spéciale de chaque maladie.

Dans l'étude du diagnostic, considéré d'une manière générale, on peut examiner successivement : 1° les signes qui conduisent à la connaissance des maladies; 2° les conditions nécessaires de la part du médecin et de la part des malades pour parvenir à cette connaissance; 3° la manière d'examiner et d'interroger les malades; 4° les obstacles qui rendent le diagnostic difficile et incertain.

Les signes qui conduisent les médecin à la connaissance des maladie sont nombreux et variés : on les nomme *signes diagnostiques*.

La marche de la maladie, son type spécial, son intensité, sa durée, les causes qui en ont provoqué le développement, l'influence des agens thérapeutiques qu'on lui a opposés, peuvent éclairer le médecin, et devenir par conséquent des signes plus ou moins précieux; mais ce sont surtout les symptômes qui fournissent les signes les plus nombreux et les plus importans. Aussi en est-il résulté que, dans le langage inexact des personnes étrangères à notre art, et même dans celui de quelques médecins, ces deux mots, *signes* et *symptômes*, sont employés comme synonymes, bien qu'ils aient un sens très-distinct.

L'observation clinique et la physiologie ont été long-temps les principales et presque les seules bases

du diagnostic. Ces bases pouvaient, dans beaucoup de cas, suffire pour le pronostic, comme le montrent les travaux des anciens sur cette partie de la séméiotique. Mais ces mêmes bases sont insuffisantes pour le diagnostic qui, pour un grand nombre de maladies, ne peut être établi d'une manière sûre que par le rapprochement rigoureux des phénomène observés pendant la vie, avec les lésions que montre l'ouverture du cadavre. Aussi les anciens, qui étaient étrangers à ce dernier genre de recherches, sont-il restés bien loin des modernes dans la connaissance du diagnostic et des signes qui l'éclairent. C'est à l'anatomie pathologique à et l'observation clinique réunies qu'il appartient de déterniner la véritable valeur des signes diagnostiques.

Parmi ces signes, tous n'ont pas un semblable degré d'importance. A raison de cette différence, ils ont été distingnés en *principaux* et *accessoires*, *univoques* et *équivoques*, *caractéristiques* et *communs*; on a nommé *pathognomoniques* ceux qui suffisent à eux seuls pour caractériser la maladie. La valeur relative de ces différens signes n'est pas toujours en proportion avec l'intensité des phénomènes qui les fournissent. Les phénomènes les plus saillans ne fournissent quelquefois que des signes accessoires, et les phénomènes les plus obscurs peuvent devenir les signes caractéristiques de la maladie. Dans tel cas, par exemple, où le malade n'accusera qu'une chaleur brûlante, une céphalalgie intense, un malaise général, signes fort peu importans pour le diagnostic, une douleur à peine perçue dans un des côtés, deux ou trois crachats sanguinolens, décèleront au médecin le siége et la nature du mal. De là la nécessité pour lui de chercher à connaître, et par ses questions, et surtout par l'exploration approfondie des organes et des fonctions, toutes les circonstances de la maladie, pour tirer de l'examen attentif de chaque phénomène en particulier, du rapprochement et de la comparaison de tous les phénomènes, les signes sur lesquels il établira son jugement.

Il est plusieurs *conditions nécessaires au médecin* dans le diagnostic des maladies. La première est la connaissance approfondie de la pathologie. Celui qui ne connaît pas les signes de toutes les maladies n'est pas en état de porter un jugement éclairé sur une seule d'entre elles. Une autre condition non moins importante que la connaissance théorique des maladies, est l'habitude de voir des malades, et de rapprocher les phénomènes observés pendant la vie, des lésions qu'on rencontre après la mort. Le médecin qui n'a pas fait pendant long-temps l'application de ses connaissances au lit des malades, qui n'a pas assisté à l'ouverture d'un grand nombre de cadavres, est nécessairement inhabile à bien établir un jugement sur les maladies qu'il observe. En supposant que son diagnostic fût juste dans quelques cas, il serait faux dans le plus grand nombre, et dans tous il ne serait établi qu'avec lenteur et incertitude. L'habileté dans le diagnostic, qui constitue, avec l'habileté à saisir les indications, ce qu'on appelle le *tact médical*, ne peut être acquise qu'avec le temps; elle suppose à la fois une longue habitude d'observer, et la réunion de toutes les qualités nécessaires à l'observateur, des sens fidèles qui saisissent avec netteté toutes les nuances des phénomènes morbides, un esprit droit et pénétrant, qui sache rapprocher à propos, comparer avec discernement, déduire des faits les inductions et les conséquences qui en émanent, et qui, alliant dans de justes proportions la hardiesse et la prudence, semble obéir quelquefois à une sorte d'inspiration, qui n'est en réalité qu'une appréciation rapide mais, exacte des phénomènes les plus expressifs de la maladie.

Il est aussi, de la part du malade, certaines conditions qui, sans être indispensablement nécessaires au médecin pour établir le diagnostic, concourent du moins à le rendre plus facile et plus sûr. La première est un degré d'intelligence suffisant pour comprendre les questions faites par le médecin et y répondre avec clarté. On sait combien il est difficile à celui-ci de fixer son jugement lorsque les facultés intellectuelles du malade sont troublées, lorsque son âge ne lui permet pas encore de s'exprimer, lorqu'il parle une langue que le médecin ne comprend pas, ou bien encore lorsqu'au lieu d'exposer simplement ce qu'il éprouve, il se borne et s'obstine à raconter ce qu'il pense sur la cause prochaine des maux qu'il accuse. Il est une autre condition plus importante encore, c'est que le malade ne cherche pas à tromper, soit en cachant quelques circonstances de sa maladie, soit en accusant des symptômes qu'il n'éprouve point.

Telles sont les principales conditions nécessaires pour le diagnoctic de la part du médecin et du malade. Voyons maintenant de quelle manière il convient d'examiner et d'interroger l'individu dont on cherche à connaître la maladie.

Le médecin qui voit un malade pour la première fois commence par jeter sur lui un coup-d'œil rapide. S'il est debout, son attitude et sa démarche sont les premières choses qui frappent l'observateur; s'il est au lit, et si rien ne s'y oppose, il convient de le découvrir entièrement pour mieux apprécier sa force, son embonpoint, sa stature, et les divers phénomènes que peut offrir l'habitude extérieure. Ce premier coup-d'œil suffit presque toujours pour reconnaître si la maladie est récente ou ancienne, et, dans quelques cas même, pour juger qu'une affection aiguë est survenue dans le cours d'une affection chronique. Si, par exemple, on visite un malade au milieu du jour, et qu'on observe la rougeur de la face, l'élévation de la chaleur, la fréquence du pouls, l'accablement, qui appartiennent aux maladies aiguës, en même temps que la maigreur propre aux maladies chroniques, on a lieu de craindre cette complication.

L'examen successif des diverses régions du corps peut fournir des signes fort importans, non-seulement dans les maladies externes, mais aussi dans les affections internes, telles que le scorbut, les diverses espèces de typhus, certaines dégénérescences organiques, etc. Les cicatrices, les taches, la conformation vicieuse ou la privation d'une partie du corps, sont autant de phénomènes qui se montrent à l'observateur, appellent son attention, et le conduisent

quelquefois à fixer le diagnostic dans des cas où les autres signes sont insuffisans

En même temps qu'il examine rapidement, mais cependant avec soin, l'habitude extérieure du sujet, le médecin commence à l'interroger. Deux points importans s'offrent ici : la manière de faire les questions, et l'ordre suivant lequel il faut les faire.

Le médecin qui interroge un malade ne doit employer que des termes qui soient facilement compris; il doit s'assurer, dans les cas douteux, que le sens de ses questions a été bien saisi, et, à cet effet, les reproduire une ou plusieurs fois dans des termes différens de ceux qu'il avait d'abord employés. Il doit aussi faire en sorte que le malade expose lui-même, autant que possible, tout ce qu'il est nécessaire d'apprendre de lui, et pour cela il doit donner à ses questions une forme telle, que la réponse ne puisse pas avoir lieu par *oui* ou *non*. Sans cette précaution, on s'expose à faire dire au malade tout autre chose que ce qu'il dirait, s'il exposait lui-même les symptômes de la maladie.

Il n'est pas moins indispensable pour le médecin de suivre un ordre déterminé dans les questions qu'il adresse au malade : sans cela il s'expose à en oublier d'importantes, et à répéter inutilement, et à son désavantage, celles qu'il a déjà faites; je dis à son désavantage, car le malade qui s'en aperçoit le soupçonne de distraction, et dès-lors il lui retire nécessairement une partie de sa confiance. Le nombre des questions varie nécessairement selon les cas. En général, elles ne doivent être ni trop multipliées, ni trop restreintes : il est presque aussi important d'omettre celles qui sont superflues, que de ne pas négliger celles qui sont nécessaires. Le médecin qui veut connaître les détails les plus minutieux des maladies est plus exposé qu'un autre à en négliger les points esssentiels, ou à les oublier après les avoir appris. Il est à peine nécessaire d'ajouter que celui qui n'a pas encore acquis l'habitude de voir et d'interroger des malades a besoin, pour établir son jugement, de faire un grand nombre de questions; tandis que le praticien exercé arrive le plus souvent à ce résultat à l'aide des signes fournis par l'habitude extérieure et de quelques renseignemens.

Quant à l'ordre à suivre dans ces questions, voici celui qui me paraît le meilleur.

On commence par s'informer de l'âge du sujet, de sa profession, du lieu qu'il habite, lorsqu'on ignore chacune de ces circonstances. On lui demande ensuite depuis quand il est malade, et de quelle manière le mal a commencé. Dans les questions suivantes on cherche à savoir si le mal est resté stationnaire ou s'il a fait des progrès, si ces progrès ont été lents ou rapides; s'ils ont eu lieu par des exaspérations subites ou par une augmentation graduelle; si les symptômes ont été les mêmes depuis l'invasion; s'ils ont persisté sans interruption, ou s'ils se sont montrés par intervalles; si quelques-uns de ceux qui s'étaient manifestés d'abord ont disparu, et s'il en est survenu d'autres. Si le malade est alité, on ne doit pas omettre de lui demander depuis quelle époque, et combien de temps, à dater de l'invasion, il a été obligé de garder le lit.

Toutes ces circonstances commémoratives sont d'une très-grande importance pour le diagnostic. Dans un certain nombre de maladies, en effet, et surtout dans les cas obscurs, c'est plutôt encore d'après la succession des symptômes qui ont précédé, que d'après l'ensemble de ceux qui existent actuellement, que le jugement du médecin peut être établi. Malheureusement beaucoup de malades ne sont pas en état d'exposer nettement ce qui a précédé, et le médecin est privé des lumières qu'un récit exact pourrait fournir. Quand l'âge du sujet ou le trouble des facultés intellectuelles l'empêchent de répondre lui-même, c'est aux assistans qu'il faut adresser ces questions.

Quand on connaît en détail tous les antécédens, on passe à l'examen des symptômes actuels qui fournissent les signes diagnostiques les plus certains.

La première question à faire est de demander au malade s'il a quelque douleur. S'il répond affirmativement, on s'informe du lieu qu'elle occupe. Pour éviter toute erreur à laquelle sa réponse verbale pourrait donner lieu, on l'invite à placer la main sur le siége du mal, à le circonscrire, ou à en indiquer le trajet; on lui demande si la douleur est superficielle ou profonde, continue, périodique ou passagère; si son intensité est constamment la même, ou si elle augmente et diminue par intervalles, et dans quelles circonstances; on s'assure de l'influence qu'aura la pression extérieure sur cette douleur; on demande au malade à quoi il pourrait la comparer, et si elle est accompagnée d'une sensation de chaleur ou de froid, etc.

On examine ensuite s'il y a quelque changement dans la couleur, le volume, la forme, la consistance de la partie douloureuse; s'il y existe quelque pulsation insolite, quelque bruissement inaccoutumé, et, s'il y a lieu, quelque altération dans la sonoréité qui lui est propre. Cet examen, qui exige le concours de la main, des yeux, et quelquefois de l'oreille, doit être fait avec la plus grande attention, et ne peut jamais être omis sans inconvénient.

L'examen de l'endroit affecté présente quelques règles particulières, selon que la douleur occupe la tête, la poitrine ou le ventre; si le mal est à la tête, il est quelquefois nécessaire de s'assurer de l'intégrité des parois osseuses du crâne, de reconnaître si les sutures offrent la disposition qui leur est naturelle, si l'ossification est au point où elle doit être. — Si le mal a son siége dans la poitrine, il faut en examiner la conformation, en comparant les deux côtés, et pratiquer la *percussion* et l'*auscultation* (*voyez* ces mots). — Si la douleur se fait sentir dans le ventre, il convient, pour bien explorer cette région, de faire coucher le malade sur le dos, la tête soutenue par des oreillers, les cuisses fléchies sur le bassin, les jambes fléchies sur les cuisses, et de lui recommander de ne point contracter les muscles des parois abdominales. Les choses étant ainsi disposées, on explore attentivement le ventre, soit en le percutant, soit en le

palpant dans l'endroit affecté et dans les autres. La percussion se pratique, soit médiatement, soit immédiatement, avec la surface palmaire de la main ou l'extrémité d'un ou de plusieurs doigts. On palpe en exerçant avec la main elle-même une pression ordinairement lente et graduée, quelquefois rapide et instantanée : cette dernière est fort utile lorsqu'il y a interposition d'une certaine quantité de liquide entre les viscères et les parois du ventre. — Si la douleur occupe l'arrière-bouche, les fosses nasales, le conduit auditif externe, le rectum, le vagin, il est nécessaire d'examiner par la vue et le toucher les changemens survenus dans ces organes. On a appliqué à l'exploration de quelques-uns d'entre eux certains instrumens désignés sous le nom de *speculum*, à l'aide desquels l'œil peut apercevoir des parties qui ne sont, en général, accessibles qu'au toucher, telles que le col de l'utérus, la surface interne du rectum. Les sondes, les stylets sont encore des instrumens propres, dans quelques cas, à éclairer l'état des organes souffrans.

Après avoir examiné tous les phénomènes extérieurs que présente l'endroit douloureux, on doit interroger les fonctions des organes qui y ont leur siége, et de ceux qui leur sont unis par une étroite sympathie. Ainsi, lorsqu'une douleur vive dans la région lombaire et dans le trajet des urétères fait soupçonner une inflammation des reins, on doit, après avoir reconnu les changemens survenus dans la sécrétion et l'excrétion de l'urine, demander s'il y a des vomissemens, si les testicules sont rétractés, si les douleurs s'étendent dans l'une des cuisses ou dans les deux, parce que ces phénomènes sympathiques appartiennent spécialement à la néphrite.

Si le malade n'éprouve aucune douleur locale, et s'il accuse seulement un trouble de quelque fonction, de la toux, par exemple, du dévoiement, une faiblesse partielle, etc., on examine d'abord tout ce qui a trait à la fonction lésée ; on procède ensuite à l'examen des autres fonctions.

Dans les cas, enfin, où le malade se plaint d'un malaise général, d'un trouble de la plupart des fonctions, sans dérangement plus remarquable de l'une d'entre elles, il convient de passer en revue toutes les fonctions, en commençant par celles de relation, et passant ensuite aux fonctions nutritives et génératrices.

L'expression de la physionomie et l'attitude ont dû frapper le médecin dès le moment où il a abordé le malade : c'est à ce moment seul qu'il peut apprécier avec justesse l'altération des traits. S'il néglige cette première impression, ses yeux s'accoutumeront par degrés à ce que la physionomie du malade présente d'insolite, et presque jamais il n'en jugera, après être resté quelque temps près de lui, comme il en aurait jugé d'abord. Il cherche ensuite à connaître l'état de la force musculaire, soit par les réponses du malade, soit par certains mouvemens qu'il lui fait exécuter. Si la voix ne lui paraît pas naturelle, il s'informe des changemens qu'elle peut avoir subis ; il examine ensuite les sens, la disposition morale, les facultés intellectuelles, le sommeil. Passant ensuite aux fonctions de la vie organique, il examine l'intérieur de la bouche et la langue en particulier ; il demande au malade s'il a faim, s'il a soif, si la déglutition est libre, s'il prend des alimens, et en quelle quantité ; si la digestion est facile, s'il y a des borborygmes, si le ventre est souple, si les excrétions alvines sont régulières, et quelle est la nature des matières excrétées. Il porte ensuite son attention sur la respiration et les divers actes respiratoires, puis sur la circulation, la chaleur, la transpiration cutanée et les diverses sécrétions. Il termine, lorsqu'il y a lieu, l'examen du malade par quelques questions sur les fonctions génératrices.

A l'examen des symptômes le médecin doit toujours joindre la recherche, souvent difficile et infructueuse, des causes qui ont donné lieu à la maladie. La connaissance des causes peut confirmer ou rectifier le diagnostic dans les cas obscurs, et ajouter à sa certitude dans les cas ordinaires. En conséquence, le médecin ne négligera pas de s'enquérir si l'affection dont il cherche à déterminer le caractère est héréditaire ou acquise, si elle se montre pour la première fois, ou si elle a déjà paru ; il cherche à savoir si elle est due à des causes spécifiques dont l'action est manifeste, ou à des causes prédisposantes dont l'action est incertaine ; si elle a quelque rapport avec les maladies antécédentes, et quelles ont été ces maladies.

L'influence des moyens mis en usage peut aussi contribuer à fixer le jugement, surtout lorsque la maladie qu'on observe est du petit nombre de celles qui sont dues à des causes spécifiques : le remède spécifique qu'on leur a opposé devient alors, comme on le dit, une sorte de pierre de touche qui éclaire sur leur nature.

Cette série de questions n'est pas toujours nécessaire au médecin pour fixer son opinion sur le caractère d'une maladie. Il est un grand nombre de cas dans lesquels elle serait déplacée, surtout lorsque le mal a son siége à la surface du corps.

Mais il est aussi d'autres cas, qui ne sont point très-rares, dans lesquels la réunion de tous les signes que peuvent fournir l'état actuel du malade, les symptômes antécédens, les causes connues ou présumées, l'effet des remèdes mis en usage, ne suffit point pour servir de base à un diagnostic bien établi. Le médecin doit alors suspendre son jugement jusqu'à ce que de nouveaux phénomènes viennent l'éclairer. Le doute offre alors en général peu d'inconvéniens ; l'erreur en entraînerait beaucoup : le médecin doit être toujours prêt à modifier, à abandonner même l'opinion qu'il s'était faite dans le principe d'une maladie, si le développement de phénomènes nouveaux lui révèle l'existence d'un mal différent.

On ne saurait trop répéter combien il est dangereux de fixer prématurément son opinion sur une maladie, non-seulement parce qu'on s'expose à commettre une erreur, mais encore parce qu'on devient inhabile à l'apprécier. Presque toutes les affections aiguës et chroniques ne se dessinent nettement qu'à une certaine époque : les premières, du second au troisième jour ; les autres, après plusieurs semaines,

après plusieurs mois, ou plus tard encore. Le diagnostic ne peut être établi que lorsque le mal se montre avec les signes qui le caractérisent.

Beaucoup d'autres conditions encore peuvent ajouter à la difficulté du diagnostic, et doivent rendre le médecin fort circonspect. Les principales sont, la profondeur à laquelle est situé l'organe affecté, l'incertitude où l'on est sur ses véritables fonctions, le grand nombre d'organes contenus dans la même région, leur situation vicieuse, comme on l'observe dans les cas de transposition des viscères, dans ceux où le testicule est resté dans l'abdomen; une grande susceptibilité nerveuse qui, à raison des phénomènes sympathiques auxquels elle donne lieu, change plus ou moins la physionomie propre à la maladie; les complications, la rareté extrême de l'affection qu'on observe, et enfin la mauvaise foi des malades qui cherchent, ou à cacher les maux qu'ils ont, ou à faire croire à des maladies qu'ils n'ont point.

L'ouverture des cadavres, qui, dans le plus grand nombre des cas, donne au diagnostic le plus grand degré possible de certitude, n'a pas constamment ce résultat, et les médecins éclairés n'ignorent pas que, dans quelques circonstances, fort rares sans doute, après avoir observé scrupuleusement une maladie pendant tout son cours, et examiné avec une attention minutieuse l'état de tous les organes après la mort, on est encore réduit à se demander à quelle espèce d'affection le sujet a succombé.

On voit, d'après ce qui vient d'être exposé, combien la distinction des maladies peut offrir de difficultés, et combien l'art du diagnostic réclame d'instruction, de sagacité et de circonspection.

CHOMEL.

JUNCKER. *Diss. de verâ morborum diagnosi, certo therapiæ fundamento.* Halle, 1756, in-4°.

REIMMANN. *Diss. de signis diagnosticis.* Erfurt, 1797, in-4°.

LUDWIG. *Programma de diagnostices morborum fontibus.* Leipzig, 1797.

PRICE (Ph.-Sam.). *A treatise on the diagnosis and prognosis of diseases.* Londres, 1791, in-8°.

WICHMANN (Joh.-Ernst.). *Ideen zur diagnostik, Beobachtenden Aerzten mitgetheilt.* Hanovre, 1794-97, in-8°, 2 vol.; *ibid.*, 1800-01, in-8°, 2 vol.

DREYSSIG (Wilh.-Fr.). *Handbuch der medicinischen diagnostik.* Erfurt, 1801, in-8°; t. II, *ibid.*, 1803, in-8°. Le tome I a été traduit en français, et augmenté par Renauldin. Paris, 1804, in-8°.

SCHMALZ (Carl.-Gust.). *Versuch einer medicinisch chirurgischen diagnostik in Tabellen.* Dresde, 1808, in-fol.; 5e éd., *ibid.*, 1828, in-fol.

MARSHALL (Hall.). *Principles of diagnosis.* Londres, 1817, in-8°, 2 volumes.

ROSTAN. *Cours élémentaire de diagnostic, de pronostic, d'indications thérapeutiques, ou Cours de médecine clinique.* Paris, 1830, in-8°, 3 vol.

LUTERITZ. *Handbuch der medicinischen diagnostik.* Ilmenau, 1829, in-8°.

STIPRIAEN LUISCIUS (A.-G. Van). *Diss. de diagnosi morborum in genere, et quorumdam horum difficiliorum in specie.* Leyde, 1821, in-4°.

Voyez la bibliographie de l'article *Séméiotique*.

DEZ.

DIAGNOSTIC*, de διά, entre, et γινώσκω, je connais, je distingue.—C'est la partie de la pathologie qui donne la valeur des signes distinctifs des maladies, et qui conduit à en déterminer le siége et la nature. Pour faire sentir toute l'importance du diagnostic, il suffit de rappeler ce passage de Baglivi : *Antequam de remediis statuatur, primum constare oportet, qui morbus et quæ morbi causa : alioquin inutilis opera, inutile omne consilium.* Il est, en effet, le plus sûr, le plus indispensable fondement de la thérapeutique; car sans lui, la médecine ne serait qu'une aveugle routine, qu'un empirisme grossier.

Les moyens d'arriver à la connaissance du diagnostic en général sont nécessairement variables, comme les maladies elles-mêmes; mais il est des règles communes d'exploration dont la connaissance est d'autant plus nécessaire que, dans le plus grand nombre des cas, le praticien se trouve à l'égard du malade comme le mathématicien devant un problème où il a besoin de faire subir à B toutes les opérations nécessaires pour trouver X. Telle est en effet, la position du médecin qui aborde pour la première fois un malade. Le témoignage de ses sens ne tarde pas à lui faire voir des phénomènes morbides; mais il faut qu'il sache que ces phénomènes morbides ne sont que le langage d'organes souffrans; qu'il existe des rapports constans et nécessaires entre tous les actes extérieurs de l'économie et l'état actuel des organes; qu'il ne suffit pas seulement de noter tous les symptômes d'une maladie, mais qu'il faut aussi les rattacher aux modifications des organes malades. Cette marche, la seule qui puisse conduire à la détermination du siége et de la nature des maladies, est aussi celle que nous suivrons dans l'exposé des règles qui constituent la science du diagnostic. Ainsi, procéder du simple au composé, du connu à l'inconnu; rappeler successivement les symptômes, c'est-à-dire, les élémens sensibles ou matériels, physiologiques ou intellectuels des maladies, pour étudier leurs relations et leurs dépendances avec l'état des organes, tel est l'ordre qui nous paraît le plus propre à parvenir à ce but. Par conséquent nous pourrions définir le diagnostic abstractivement, l'art de comparer entre eux l'état physiologique et l'état pathologique, et de déterminer, par voie d'analyse et de rapprochement, le mode d'altération et le genre d'organes affectés; il pourrait encore être défini, d'une manière plus générale, l'art d'interroger les organes malades.

Considéré sous ce point de vue, le diagnostic comprend deux sortes d'interrogation; l'une muette ou explorative qui n'attend de réponse que de l'état des organes, c'est l'observation proprement dite; l'autre, orale, qui s'adresse à l'intelligence des malades ou des assistans, et qui peut par cela même demeurer plus ou moins infidèle dans ses résultats. L'une et l'autre

sont également importantes, et exigent de la part du médecin des sens exercés, une connaissance parfaite des organes et des fonctions, une habitude de voir des malades et de saisir les nuances aussi nombreuses que variées qui appartiennent à l'état morbide. Nous allons du reste tracer dans l'ordre qui nous paraît le plus convenable les règles d'après lesquelles nous croyons devoir procéder à ces deux modes d'interrogation.

§ 1er. De l'observation ou exploration des Organes.

Il est d'autant plus important pour le praticien d'apprendre à connaître le langage des organes souffrans par la seule observation que, dans une foule de cas, il aura à s'entretenir avec des êtres qui ne pourront rendre compte de leurs sensations, comme cela a lieu pour les enfans, pour les individus qui sont livrés au seul instinct de la nature. De même, il ne doit pas oublier qu'il est beaucoup de malades qui ont quelque intérêt à cacher ou à simuler certaines maladies, et dont les déclarations sont plutôt de nature à obscurcir le diagnostic qu'à l'éclairer. Enfin, il en est aussi qui substituant leurs idées ou leurs craintes à leurs sensations, peuvent jeter le médecin dans des erreurs de diagnostic et de traitement. Pour ne laisser échapper à l'exploration aucun des élémens du diagnostic, l'on doit passer successivement en revue toutes les régions du corps, en s'arrêtant à chaque organe, à chaque fonction en particulier. Cet examen se fait au moyen des sens seuls ou armés d'instrumens propres à assurer et à favoriser leur exercice.

Le premier des sens appliqué à l'exploration est la vue, qui permet au médecin de juger de l'habitude extérieure du corps, des formes, de la couleur, du volume, des mouvemens de toutes les parties extérieures.

L'habitude extérieure fournit au praticien des caractères diagnostiques tellement sûrs, tellement précieux, qu'ils suffisent quelquefois, et avant tout autre recherche, pour déterminer le genre d'affection qui se présente. Mais en général ce n'est qu'en observant avec la plus scrupuleuse attention chaque partie du corps et chaque organe en particulier que le diagnostic peut acquérir quelque valeur. Une maladie mortelle peut exister chez telle personne qui offre l'habitude extérieure la plus favorable, comme certaines maladies peuvent imprimer un caractère de gravité apparente sans que le danger réponde à la physionomie qu'elles donnent au malade. Ce qui doit surtout fixer l'attention du médecin dans l'examen de l'habitude extérieure du malade, c'est l'attitude qu'il prend, soit debout, soit couché, soit dans l'état de sommeil, soit dans l'état de veille; plus elle s'éloigne de l'état naturel, et plus elle doit être prise en considération. C'est dans le sommeil que l'on peut le mieux juger de l'attitude des malades, en ce que nulle contrainte, nulle passion n'en altèrent alors la vérité. Il faut encore savoir que toutes les attitudes, quelles qu'elles soient, ont pour but, en quelque sorte instinctif, de soustraire une partie malade à l'action musculaire, de la mettre dans le relâchement, de lui éviter un contact douloureux, etc. Sous ce rapport elles méritent une grande attention. L'attitude abattue, celle qui est désignée sous le nom de supination, alors qu'elle n'est pas habituelle au malade, accompagne assez ordinairement les inflammations abdominales, et surtout la péritonite, les maladies dans lesquelles le système nerveux demeure plus ou moins affecté, telles que les gastro-céphalites sous forme adynamique et ataxique. Le décubitus sur le ventre indique en général des coliques ou douleurs intestinales exemptes d'inflammation. Il est ordinaire de voir le malade couché sur le côté opposé à la maladie, dans la pleurodynie et la pleurésie, tandis que c'est sur le côté même de la maladie que reposent ceux qui ont une pneumonie, un épanchement dans la plèvre ou le poumon. Toutefois, il est digne de remarque que le contraire a souvent lieu, et surtout dans le cas d'inflammation plutôt que dans celui d'épanchement. Lorsque celui-ci a lieu des deux côtés, le malade se couche sur le dos ou même reste assis.

Le volume du corps ou de certaines régions du corps peut être augmenté dans un grand nombre de maladies, telles que l'inflammation, la congestion, l'hydropisie, l'emphysème, etc.; mais ce signe n'a guère de valeur par lui-même, et exige, comme auxiliaire dispensable de la vue, le toucher, ainsi que le concours des signes rationnels. Quant à l'embonpoint proprement dit, il est bien plus souvent un des effets de la santé qu'il ne constitue un caractère de maladie. Il est pourtant des affections qui s'accompagnent d'un excès de nutrition, d'une sorte d'obésité, telles que certaines névroses du système nerveux cérébro-spinal. Mais la maigreur, alors qu'elle n'est pas le simple effet du tempérament, ni le résultat nécessaire d'affections morales tristes, de fatigues excessives, d'abstinences prolongées, peut faire soupçonner une lésion organique profonde. Si elle est opiniâtre, prolongée, elle est toujours le signe d'une maladie grave, telle que le travail de la tuberculisation ou toute autre dégénération, un foyer de suppuration interne, etc.

Les altérations de couleur de la peau peuvent aussi éclairer le diagnostic d'un grand nombre de maladies, en ce qu'elles sont le plus ordinairement liées à l'état actuel des liquides circulatoires ou des produits de sécrétion; ainsi la peau est décolorée dans les hémorrhagies, les diarrhées, les longues suppurations; elle est d'un jaune pâle dans la colique de plomb, d'un jaune verdâtre dans la chlorose, d'un blanc luisant dans l'anasarque, d'un blanc satiné dans la lèpre blanche, d'un jaune paille dans la cachexie cancéreuse, et d'un jaune plus ou moins foncé ou verdâtre dans les maladies de l'appareil biliaire.

Le plus grand nombre des maladies impriment d'ailleurs à la physionomie des caractères spécifiques; c'est ainsi que le médecin distingue, au simple aspect de la physionomie, celle d'un phthisique, dont les yeux sont brillans, les pommettes rouges et saillantes, les joues maigres et comme collées

aux dents ; celle d'un scorbutique, que caractérisent la pâleur, la lividité et la bouffissure des joues, le gonflement livide et le suintement sanguinolent des gencives ; la face est rouge, animée, tuméfiée dans tout état fébrile, dans la deuxième période des fièvres intermittentes, dans les exanthèmes cutanés, dans les accès de manie et d'hydrophobie ; la rougeur et la tuméfaction de la face précèdent souvent l'épistaxis, le délire, et accompagnent les congestions et les hémorrhagies cérébrales. Dans la pneumonie, la pleurésie, l'hépatite, etc., le côté de la face qui correspond à l'organe affecté est souvent rouge. Dans l'anévrysme du cœur droit la face est ordinairement injectée, les lèvres livides, les jugulaires gonflées ; elle a une teinte plus vive, plus animée dans l'hypertrophie du cœur gauche ; elle est grippée dans les inflammations intestinales, le choléra-morbus et toutes les maladies douloureuses.

Toutes les parties de la face, considérées isolément, présentent au diagnostic des circonstances qu'il importe aussi de noter. Et d'abord, les yeux sont, de toutes les parties de la face, celles qui expriment davantage l'état morbide. Il semble que tous les secrets du corps et de l'âme s'y déroulent, comme l'exprime très-bien Hippocrate, quand il dit : *ut oculi valent, sic ipsa persona*. Les nombreuses communications qui existent entre le nerf de la cinquième paire, qui préside au sens de la vue, et le grand sympathique, qui est chargé spécialement de transmettre au cerveau les perceptions viscérales, semblent rapporter aux yeux tous les changemens morbides qui se passent dans les organes intérieurs. On doit tenir compte de leur couleur, de leurs mouvemens, de leur forme, de leurs sécrétions, de l'état de la pupille. La couleur des yeux, considérée par rapport à la sclérotique, est bleue chez les lymphatiques et les scrofuleux, d'un blanc perlé chez les phthisiques, d'un jaune plus ou moins prononcé chez les ictériques ; elle participe d'une manière sensible à la rougeur de la face dans l'état fébrile, dans les phlegmasies aiguës, dans les congestions ou inflammations cérébrales, et principalement dans les exanthèmes cutanés ; elle est surtout très-prononcée dans la rougeole. Les yeux sont presque immobiles dans l'apoplexie, l'amaurose, la catalepsie. Leurs mouvemens sont au contraire plus rapides et comme convulsifs dans le strabisme, dans l'hystérie, l'épilepsie et autres maladies convulsives ; ils sont portés en haut, pendant le sommeil, dans l'arachnoïdite ventriculaire et dans l'agonie.

Les sourcils, les paupières, les cils offrent aussi au diagnostic quelques remarques à faire. Les sourcils s'écartent dans l'étonnement, la joie, et dans toutes les passions agréables ; ils se rapprochent dans la douleur et la colère ; se contractent dans les maladies douloureuses et convulsives, dans l'inflammation de l'iris, de la rétine, du globe de l'œil. Les paupières sont agitées dans l'hystérie, dans l'épilepsie, et dans tous les cas où l'œil est plus sensible à l'impression de la lumière. Elles restent abaissées dans le cas de paralysie de leurs muscles, dans l'apoplexie. On croit avoir remarqué que les cils sont plus longs chez les scrofuleux et les phthisiques. Ils disparaissent ou subissent des déviations dans certaines maladies de la peau, comme les dartres. Les yeux sont habituellement larmoyans dans les inflammations de la conjonctive oculaire, dans les obstructions des conduits lacrymaux, dans le coryza ; les diverses espèces d'angines, les fièvres catarrhales, éruptives, etc. ; l'hystérie et l'hypochondrie provoquent fréquemment des larmes.

Les signes que fournit l'inspection de l'oreille externe sont relatifs à sa couleur, à sa forme, à ses sécrétions.

Les oreilles sont plus ou moins rouges dans les mouvemens congestifs ou fluxionnaires qui se portent vers la tête ; elles prennent une couleur livide dans les affections organiques du cœur ou des gros vaisseaux. dans la cyanose, ou toute autre affection due à quelque embarras de la respiration et de la circulation. M. Broussonnet donne comme signe de scrofule la petitesse du lobe de l'oreille ; sans attacher la même valeur à un pareil signe, il est certain que les crétins du Valais offrent assez généralement cette disposition.

La sécrétion du cérumen peut être augmentée ou altérée, et indiquer, dans l'un ou l'autre cas, une phlegmasie aiguë ou chronique de la membrane muqueuse du conduit auditif. Un écoulement abondant, fétide, puriforme, peut même provenir de la carie d'une portion de l'os temporal appelée le rocher.

Le nez augmente de volume dans le coryza, dans les maladies scrofuleuses et scorbutiques portées à un certain degré, dans l'éléphantiasis. Il diminue de volume et devient aigü dans la plupart des maladies nerveuses, dans l'amaigrissement causé par les maladies chroniques et surtout dans la phthisie pulmonaire. Il est rouge dans le coryza, l'acné, et dans tous les mouvemens fluxionnaires qui ont lieu vers la tête ; il est pâle, livide, dans la première période des accès de fièvres intermittentes, dans les fièvres graves dites ataxiques ou adynamiques, au moment où l'existence touche à sa fin. Le mouvement fréquent, rapide et comme convulsif des ailes du nez, annonce toujours une respiration laborieuse ; aussi remarque-t-on que cette circonstance accompagne presque constamment le plus haut degré de l'asthme, la dernière période de la phthisie pulmonaire.

L'examen des différentes parties de la bouche est également de la plus haute importance pour éclairer le diagnostic d'un grand nombre de maladies. Ainsi les lèvres, qui commencent le système muqueux gastro-pulmonaire, sont rouges et sèches dans la plupart des phlegmasies gastriques ou pulmonaires, pâles et décolorées chez les hydropiques, chez les individus affaiblis par des hémorrhagies abondantes ; elles sont bleuâtres dans le frisson fébrile, dans l'asthme, dans les dilatations anévrysmales du cœur ou des gros vaisseaux, dans tous les cas où la circulation est troublée ou languissante : elles sont livides, noires, dans le cas d'apoplexie, d'asphxyie par strangulation. Elles sont couvertes de boutons après un accès de fièvre ; et en général cette éruption, en quelque sorte critique, est

d'un bon augure. D'autres ulcérations des lèvres peuvent être symptomatiques d'affections scorbutiques, syphilitiques, etc. Le tremblement des lèvres précède et accompagne souvent le vomissement et les déjections alvines; et il n'est pas rare de le remarquer au début du tétanos et autres maladies convulsives. La déviation des commissures des lèvres est un des phénomènes les plus ordinaires de la compression du cerveau et de la paralysie.

Les dents, les gencives acquièrent aussi des propriétés accidentelles capables d'éclairer le diagnostic d'un grand nombre de maladies. On remarque par exemple que les dents des phthisiques sont ordinairement minces, d'un blanc nacré; qu'elles se carient souvent pendant la gestation, et dans les maladies qui ont pour caractère principal l'altération des fluides gastriques; qu'elles se couvrent d'un enduit fuligineux dans le cours des phlegmasies gastro-intestinales, et notamment dans les fièvres dites ataxiques ou adynamiques.

Les gencives sont pâles dans la chlorose, l'ascite, les scrofules; elles sont rouges dans les inflammations des organes digestifs, tuméfiées, saignantes, et exhalant une odeur fétide, dans le scorbut.

Les signes fournis par la langue ne sont pas moins importans; ils se tirent de son volume, de sa couleur, de son humidité, de sa sécheresse, de ses mouvemens, etc. La tuméfaction de la langue, considérée comme signe de maladie, a lieu dans la petite vérole, dans le muguet, dans l'hydrargyrose, dans la plupart des maladies fébriles. Sa rétraction ou diminution de volume coïncide fréquemment avec un état convulsif. Elle est ordinairement rouge dans l'inflammation de l'estomac, dans les exanthèmes aigus, dans les maladies fébriles en général; elle est au contraire pâle, molle, flasque dans le cas d'asthénie, de scrofule, d'hydropisie et d'anémie; elle est sèche, contractée, en forme de dard dans les inflammations aiguës de l'estomac, dans les fièvres dites ataxiques ou adynamiques, dans les diarrhées et les dysenteries.

La langue est ordinairement blanche et couverte d'un enduit muqueux dans les irritations gastro-intestinales, dans les fièvres dites muqueuses, dans la plupart des maladies chroniques. Cet enduit varie d'ailleurs suivant l'intensité de l'inflammation qu'elle suppose : ainsi il est blanchâtre dans la simple irritation des follicules muqueux de l'appareil digestif désigné sous le nom d'embarras gastrique, et devient successivement jaunâtre, grisâtre, noirâtre, suivant les degrés de l'affection dont elle dépend. Quand la langue se revêt de croûtes noires plus ou moins épaisses, elle indique toujours un état inflammatoire très-aigü et le plus souvent funeste. Il se manifeste fréquemment sur la langue et dans l'intérieur de la bouche des ulcérations aphtheuses, vénériennes, scorbutiques, ou autres qui sont symptomatiques d'affections profondes des organes digestifs. Toutefois, le praticien ne doit pas oublier que l'on rencontre des individus chez lesquels la langue ne semble nullement en rapport de continuité avec le reste du tube digestif, en sorte qu'elle conserve sa couleur et sa forme naturelles, même dans les maladies bien constatées de l'appareil digestif.

A l'inspection des diverses parties de la face doit succéder celle du col, de la poitrine, du bas-ventre et des extrémités; on sait que le col court et gros peut être cause et signe tout à la fois d'une disposition apoplectique; qu'un col long, mince, joint à des épaules saillantes, à une poitrine plate et étroite, est assez généralement l'indice d'une disposition à la phthisie pulmonaire; que les veines du col sont habituellement gonflées dans les anévrysmes du cœur et des gros vaisseaux, etc. L'examen extérieur de la poitrine permet souvent d'y découvrir l'explication d'un grand nombre de phénomènes morbides propres aux organes que contient cette cavité; ainsi l'on y trouve parfois des déformations naturelles ou accidentelles, des dépressions, des tumeurs, des saillies, des battemens qui peuvent mettre sur la voie d'une hydrothorax, d'un emphysème, d'un anévrysme du cœur ou des gros vaisseaux, d'un asthme, d'une phthisie pulmonaire, etc. Dans quelques cas, le praticien pourra s'aider de la mensuration pour constater ou le degré de rétrécissement d'un côté de la poitrine, ou celui de dilatation de l'autre, à la suite d'une pleurésie aiguë ou chronique. (*Voy.* Mensuration.)

Dans l'examen et l'appréciation des tumeurs des parois abdominales, on doit avoir présent à l'esprit la situation absolue et respective des organes contenus dans l'abdomen et le bassin, ainsi que les notions relatives aux hernies, afin de ne pas les confondre, soit avec des inflammations ou des dégénérations squirrheuses de quelqu'un des viscères abdominaux, soit avec des tumeurs quelconques des parois abdominales, soit avec des engorgemens aigus ou chroniques des ganglions lymphatiques, etc.

De même les parties génitales, observées dans l'un et l'autre sexe, fournissent parfois au diagnostic d'utiles remarques. L'infiltration du scrotum, des grandes lèvres et des tégumens de la verge, est un symptôme fréquent de l'hydrothorax et de l'ascite. La rétraction des deux ou d'un seul testicule, accompagnée de douleurs aux hypochondres et aux lombes, suppose presque toujours une affection inflammatoire, ou calculeuse des reins; l'état d'érection morbide ou la surexcitation accidentelle de la verge est un des signes les plus ordinaires des blennorrhagies, des catarrhes de la vessie, ainsi que de l'irritation du cervelet, de l'hydrophobie et de l'épilepsie. Quant aux déviations de la matrice, du rectum, elles constituent plutôt des maladies réelles que des signes proprement dits.

Les tumeurs qui apparaissent sur le trajet de la colonne vertébrale, accompagnée ou non de déviation, de douleur fixe, pongitive et lancinante, d'engourdissement ou de paralysie des extrémités, peuvent faire craindre le développement de la carie vertébrale, désignée sous le nom de mal de Pott.

Enfin, les membres supérieurs et inférieurs, par lesquels on termine ce premier examen du malade, peuvent offrir des altérations de volume et de couleur, et des anomalies de mouvemens qui deviennent aux yeux du médecin des signes plus ou moins importans.

L'enflure œdémateuse des extrémités est un des effets les plus constans des maladies chroniques, et principalement des lésions organiques du cœur, du foie; en un mot, de toutes les affections qui dénotent quelque obstacle au cours du sang veineux. Dans ce cas, l'enflure des extrémités, d'un seul côté, correspond en général au siége de la maladie.

Dans cette inspection générale du malade, on devra noter aussi les altérations des sécrétions des différens organes qui s'offrent successivement à l'observation. Ainsi l'on remarquera si la face est couverte de sueur ou d'un enduit terreux, provenant de cette sécrétion; si les yeux sont humides et larmoyans, comme dans le coryza, les diverses espèces d'angines, les fièvres éruptives, et en particulier la rougeole; si le malade se livre facilement aux pleurs, comme dans l'hystérie et l'hypochondrie; si la sécrétion de la muqueuse nasale est augmentée ou altérée comme dans les fièvres catarrhales, le coryza, la rougeole; et si elle souffre des variétés de consistance et de couleur suivant les degrés d'acuité de la maladie qui y donne lieu. On sait que la salivation est un des effets les plus fréquens de l'emploi des préparations mercurielles, qu'elle précède et accompagne l'invasion des accès épileptiques, qu'elle a été regardée comme l'un des symptômes des maladies du système salivaire abdominal.

Les crachats ou l'excrétion qu'amène la toux doivent surtout être l'objet d'un examen attentif: ils sont muqueux, filans, au début du catarrhe; sanguinolens dans l'hémoptysie et la pneumonie; verdâtres, grisâtres, comme puriformes, à la fin des catarrhes aigus ou dans le courant des catarrhes chroniques des bronches; ils ont toutes les qualités physiques du pus dans la vomique, la phthisie constatée; ils sont grisâtres, purulens et d'une fétidité extrême dans la gangrène du poumon. Quand, après des crachats rouges, sanguinolens, on en voit survenir de noirs, formés manifestement de sang coagulé, on peut espérer que l'hémorrhagie bronchique ou pulmonaire a cessé; dans ce cas les crachats ne sont que des caillots qui ont séjourné dans les bronches. L'expulsion de crachats contenant des matières grisâtres, plâtreuses et plus ou moins dures, annonce presque toujours la présence de tubercules dans le poumon; il faut toutefois se rappeler qu'il se forme souvent dans les sinus des amygdales de petites concrétions qui ont quelque ressemblance avec les tubercules crus du poumon; mais en les écrasant, les concrétions répandent une odeur fétide qui les distingue des tubercules proprement dits. Quand les crachats ont la forme de tuyaux membraniformes, ils proviennent de la trachée ou des bronches et indiquent ordinairement l'existence du croup.

Dans le cas de vomissement, l'on ne doit pas négliger d'examiner les matières qui en sont le produit. Cet examen suffit dans la plupart des cas pour découvrir la cause de la maladie; tantôt ce sont des matières alimentaires, comme dans l'ivresse, l'indigestion; tantôt c'est un fluide d'un rouge brunâtre, évidemment sanguin, comme l'hématémèse; quelquefois ce sont des matières fécales, comme dans les hernies étranglées, les rétrécissemens de l'intestin, etc., etc. D'autres fois ce sont des matières noirâtres, ayant l'aspect du marc de café, comme dans le cancer, ou bien, comme dans certaines gastrites chroniques, dans la migraine, l'état de grossesse, etc., ou bien elle est de nature évidemment purulente, comme dans les cas d'abcès du foie, de l'estomac, des intestins, etc. Dans quelques cas, la matière des vomissemens est purement muqueuse. D'autres fois elle est presque nulle alors même que les efforts qu'ils nécessitent se répètent sans cesse: tel est le cas de la plupart des maladies de l'encéphale, comme les plaies de tête, les commotions du cerveau, les phlegmasies méningiennes ou cérébrales, les tubercules du cerveau, les migraines, etc., etc.

Les excrétions alvines subissent aussi des variations de quantité, de consistance, de couleur et autres, dont l'appréciation peut éclairer le diagnostic des maladies. Elles sont dures, enveloppées de glaires dans les irritations gastro-intestinales, aplaties, rubanées dans le squirrhe du gros intestin; liquides, muqueuses, sanguinolentes dans la dysenterie; grisâtres, purulentes dans les ulcérations intestinales; elles sont décolorées dans la duodénite, l'hépatite, l'ictère, dans tous les cas où l'excrétion biliaire est suspendue; elles sont noires dans le mélæna. Enfin l'on doit également s'assurer si les excrétions alvines ne recèlent pas des ascarides, des hydatides ou même des calculs.

L'excrétion de l'urine doit être observée sous le double rapport de sa quantité et de sa qualité. En général, la quantité de l'urine est en raison inverse de celle de la sueur; elle est aussi d'autant moins abondante que la maladie est plus aiguë, plus inflammatoire. Dans toute autre circonstance, la rareté de l'urine suppose le transport des fluides qui la sécrètent, sur d'autres organes devenus un centre de sécrétion morbide. Si elle survient à la suite d'un exanthème cutané, de la scarlatine principalement, elle peut amener l'anasarque; à la suite d'une pleurésie ou d'une péritonite, elle peut faire craindre un épanchement dans le thorax ou dans l'abdomen. Il importe surtout de ne pas confondre la suppression avec la rétention des urines. L'urine peut contenir du sang, des mucosités, du pus, des graviers, des vers, etc., et caractériser ainsi un catarrhe, une ulcération de la vessie ou une affection calculeuse des voies urinaires. Certaines substances impriment aux urines une couleur accidentelle, qu'il ne faut pas toutefois confondre avec celle qu'elles peuvent acquérir dans le cas de maladies; ainsi elles deviennent plus ou moins rouges par l'ingestion de liquides qui contiennent le principe colorant de la garance, de la betterave, de la racine de fraisier, etc., elles deviennent noirâtres par l'usage de la casse et des martiaux. La térébenthine leur donne une odeur de violette; les asperges, une odeur *sui generis*.

L'hématurie qui survient dans les phlegmasies aiguës, dans les fièvres éruptives, ou qui est la suite de violences extérieures est toujours un signe fâcheux. Les urines aqueuses ou limpides, que l'on nomme encore de *crudité*, ont lieu au début des phlegmasies et dans la plupart des affections nerveuses. Elles sont

troubles, épaisses dans les maladies chroniques, vers la fin des maladies aiguës. Dans l'ictère, l'urine est plus ou moins trouble, jumenteuse, huileuse.

En se refroidissant, l'urine se condense et forme des couches qui se superposent dans l'ordre de leur pesanteur spécifique. La première, qui est la *pellicule*, ne fournit au diagnostic que des signes extrêmement équivoques, pour ne pas dire nuls; la seconde, ou le *nuage*, qui se rencontre vers le tiers supérieur du vase, et la troisième, l'*énéorème*, qui occupe le tiers inférieur, ont été regardées comme le prélude du délire et des convulsions (Hippocrate). Mais en général, les signes fournis par ces diverses couches n'ont de valeur réelle que concurremment avec d'autres signes locaux ou généraux : le charlatanisme seul peut leur donner une valeur absolue, et la sottise la leur reconnaître. Enfin le *sédiment* ou dépôt de l'urine peut être gris, rouge, blanc, jaune ou noir, suivant qu'il est formé de glaires, de sable, de pus, de sang, etc., et constituer autant de signes propres à éclairer surtout les maladies des voies urinaires.

Les anomalies de la menstruation fournissent de nombreux signes de la maladie; la ménorrhagie suppose presque toujours une sur-excitation vitale ou mécanique de l'utérus. La nature de l'écoulement menstruel peut également varier entre le sang rouge et pur, et le sang séreux et décoloré. Dans l'écoulement normal, le sang est d'abord séreux, puis rouge, et redevient plus ou moins séreux sur la fin.

Beaucoup de femmes sont sujettes, dans l'intervalle des règles, à un écoulement qui a lieu souvent au commencement de la grossesse, et le plus ordinairement quelques jours avant ou après l'apparition des règles, et que l'on connaît sous le nom de *leucorrhée*. Cet écoulement est encore le résultat ordinaire d'une sur-excitation ou d'une phlegmasie chronique de la muqueuse vagino-utérine. Il acquiert des qualités particulières, une couleur jaune, verdâtre, et même puriforme dans la blennorrhagie spécifique. Dans ce dernier cas, non-seulement la muqueuse vaginale, mais encore la muqueuse uréthrale est enflammée.

On n'a pas assez tenu compte de la qualité des humeurs excrémentitielles coïncidant avec l'état de santé, d'une part, et l'alcalinité de ces mêmes humeurs dans l'état morbide, d'autre part. Mais le fait n'en mérite pas moins l'attention des praticiens. Il est d'observation, par exemple, que les exhalations pulmonaire et cutanée, les mucosités nasale, bronchique, gastrique, génito-urinaire, les déjections alvines, l'urine, etc., ont une acidité plus ou moins prononcée dans l'état de santé, tandis que le produit des mêmes sécrétions acquiert des qualités alcalines dans tout état inflammatoire bien caractérisé. Pour reconnaître ces deux états, il suffit, ainsi que l'a indiqué M. Nauche, qui s'est livré spécialement à ce genre de recherches, de se servir d'un morceau de papier coloré en bleu par le tournesol. Quand les produits de sécrétion sont acides, le papier devient rouge, avec plus ou moins de promptitude et d'intensité, suivant le degré d'acidité. Il prend au contraire une teinte bleue lorsque ces produits ont un caractère alcalin. On peut ainsi explorer tous les produits de sécrétions, et faire concourir ce moyen au diagnostic des maladies de chaque organe, ou plutôt de chaque appareil sécréteur.

Dans d'autres cas, la vue aura besoin de s'armer d'instrumens pour reconnaître des caractères morbides qu'il serait difficile de saisir ou même qui échapperaient à l'œil nu; ainsi la loupe ou le microscope deviendront indispensables pour découvrir l'acarus (si tant est qu'il existe réellement) dans la gale, le *pulex* dans le prurigo pédiculaire, etc. De même l'œil aura besoin de s'aider de spéculum ou autres instrumens pour observer les lésions des parties profondes de l'oreille, de la bouche, des fosses nasales, du vagin, etc.

Telle est l'exposition succincte ou plutôt la simple énumération des premières données que l'inspection du malade peut fournir au diagnostic; mais elles seraient loin de suffire dans la plupart des cas à la détermination du siége et de la nature de la maladie, si elles n'étaient contrôlées ou vérifiées par le concours des autres sens. Après la vue, l'ouïe est sans contredit le sens dont le diagnostic tire le plus de lumières; ses principaux moyens sont la *percussion immédiate* ou *médiate*, l'*auscultation immédiate* ou *médiate*, la *succussion*. Ces différentes méthodes devant être le sujet d'autant d'articles spéciaux, nous devons nous contenter ici d'y renvoyer le lecteur. (*Voyez* Auscultation, Percussion, Succussion.)

Dans une foule de cas le *toucher* devient un auxiliaire indispensable à l'exploration des organes malades. Tantôt il permet de juger l'augmentation ou la diminution de densité des tissus affectés; tantôt il détermine les changemens de configuration ou de température dont ils sont susceptibles. Tantôt, s'aidant d'instrumens explorateurs (sondes), il pénètre dans la profondeur des organes pour déterminer le siége, la nature, l'étendue ou le volume de la cause de la maladie. (*Voyez* Cathétérisme.) Tantôt enfin il provoque par la pression le cri des organes dont la sensibilité, parfois, reste plus ou moins obscure même dans l'état morbide le plus manifeste. Un des principaux caractères de l'infiltration du tissu cellulaire sous-cutané est de laisser à la partie qui en est le siége l'empreinte du doigt qui la touche. On a cru pouvoir juger de la perméabilité du poumon par le retentissement que produit dans la main l'action de parler, et de l'engouement du poumon par l'effet contraire. Le toucher permet aussi de juger, par la fluctuation, de la présence d'un liquide dans les cavités naturelles ou d'un foyer purulent développé dans l'épaisseur des organes. C'est le toucher qui apprend à reconnaître les divers états de la matrice dans le cas de grossesse, pendant et hors le temps de l'accouchement. On sait que son col est plus ou moins effacé, chaud, quand la matrice est chargée du produit de la conception; qu'il se déforme, devient dur et s'allonge dons le squirrhe de cet organe; qu'il devient mou, flasque quand il est enflammé; rugueux, inégal, et imprégnant le doigt d'une odeur fétide dans

le cancer ; qu'il est entr'ouvert, chaud, béant dans l'hémorrhagie utérine, quand la cavité de la matrice récèle un polype ou toute autre production organique. Il faut encore rapporter au sens du toucher la pression abdominale mise en usage par Bichat, comme moyen de reconnaître un hydrothorax, un empyème, etc. Mais elle fournit des renseignemens trop équivoques pour que nous nous y arrêtions. Comme nous l'avons déjà dit, la palpation peut encore être utile pour reconnaître l'inflammation d'une partie, en y développant la douleur ; ainsi la gastrite, la gastro-entérite, l'hépatite, etc., peuvent être habituellement indolentes, et devenir plus ou moins douloureuses à la simple pression de l'épigastre ou de l'abdomen. Il est à peine nécessaire de rappeler que le toucher est sans contredit le sens le plus propre à faire reconnaître toutes les espèces de hernies.

La main appliquée sur les diverses parties du corps donne facilement au médecin le moyen d'en apprécier la température. Cette chaleur diffère d'ailleurs suivant la nature ou le degré de la maladie, et le médecin doit savoir la constater par lui-même, plutôt que par la sensation qu'en éprouve le malade : car tel individu se plaint souvent d'un froid glacial alors qu'il a la peau plus chaude que dans l'état normal. La chaleur est douce et halitueuse dans les maladies aiguës, notamment dans les pneumonies ou les pleurésies. Elle est au contraire âcre et mordicante dans les maladies chroniques, dans les fièvres dites ataxique et adynamique, dans la fièvre hectique. Dans les maladies aiguës, le sentiment de froid des parties extérieures, coïncidant avec celui d'une chaleur interne, indique presque toujours une inflammation profonde. Enfin c'est encore le toucher qui permet d'apprécier les nombreuses et importantes anomalies de la circulation, et d'éclairer, par l'exploration du pouls, le diagnostic de la plupart des maladies. (*Voy.* Pouls.)

Le toucher peut, comme les autres sens, s'aider d'instrumens auxiliaires dans certains cas où les organes deviennent inaccessibles à toute exploration directe. C'est ainsi qu'il trouvera dans l'emploi des stylets, des sondes, etc., un moyen de constater la présence de corps étrangers dans la profondeur des cavités membraneuses, etc. (*Voyez* Cathétérisme, Sonde.)

L'exercice du sens de l'odorat peut, dans quelques cas, éclairer le diagnostic des maladies. Chaque âge, chaque sexe, chaque tempérament, chaque peuple offre des nuances d'odeur, dont il importe au praticien de tenir compte ; les saisons, les passions, les alimens, les professions peuvent aussi imprimer à l'économie une odeur spéciale. Ainsi, l'odeur des excrétions est aigre chez les enfans ; douceâtre, amniotique chez la femme ; plus ou moins *séminale* chez l'homme. Toutes les sécrétions peuvent acquérir des odeurs accidentelles, dues à certains alimens ou aux boissons dont on use. Exemples : les truffes, l'ail, les asperges, les viandes, l'alcool peuvent se faire sentir dans les sueurs, les urines, l'air expiré, etc. ; la transpiration axillaire, inguinale, celle des pieds et de la tête ont une odeur plus ou moins fétide chez l'adulte, tandis que l'enfant et le vieillard en sont exempts ; les personnes très-brunes ou rousses ont aussi leur odeur spéciale qui, chez elles, indique la santé ; l'odeur acide des excrétions, que nous avons dit être particulière au premier âge, se retrouve dans certaines maladies, telles que les scrofules, la syphilis, les fièvres éruptives ; la fétidité de l'haleine peut être l'indice du scorbut, d'un ozène, de la salivation mercurielle ; l'odeur de souris survient souvent dans le cours des fièvres dites ataxiques ou adynamiques, dans les maladies cérébrales ; chez les épileptiques, les maniaques, etc. Les maladies de la peau ont aussi des odeurs particulières ; la variole, le muguet exhalent une odeur nauséabonde ; les dartres une odeur âcre, empyreumatique ; la teigne faveuse une odeur que l'on a comparée à celle de l'urine de chat ; d'autres dartres ont une odeur de beurre rance. Il n'est personne qui ne connaisse l'odeur aigre qu'exhalent les femmes en couche, à tel point que ce caractère a servi plus d'une fois au médecin-légiste pour éclairer une accusation de suppression de part.

On trouve dans Alexandre de Tralles des détails curieux sur la manière dont les médecins de l'antiquité exploraient les saveurs des matières excrétées. Ils dégustaient successivement les mucosités gastriques, bronchiques, les excrétions alvines et urinaires. Mais il est peu de praticiens qui, aujourd'hui, portent assez loin le zèle de leur profession pour soumettre à ce genre d'exploration les différens produits morbides. On a pourtant cité l'exemple d'un praticien qui dégustait la matière de l'expectoration des phthisiques. On sait que dans le diabète, la saveur sucrée de l'urine est un des principaux caractères de cette maladie.

Nous avons indiqué précédemment le moyen chimique de reconnaître l'acidité ou l'alcalinité des humeurs en général. Dans quelques cas, le malade lui-même peut fournir aux médecins des indications sur les différences de saveurs qu'acquièrent les liquides provenant des bronches, des glandes salivaires, des follicules de l'intérieur de la bouche. Ainsi, tantôt ces fluides sont amers, comme dans les maladies bilieuses ; tantôt ils sont acides ou salés, comme dans certaines affections de l'estomac, où les fluides gastriques ont évidemment souffert des altérations. En médecine légale, la dégustation pourrait aussi fournir des indications précieuses ; mais l'on conçoit facilement que peu de médecins recherchent la sapidité des excrétions comme moyen de diagnostic, en ce que, indépendamment des inconvéniens qu'il peut avoir pour la santé, le seul dégoût qu'il inspire suffit souvent pour y mettre un obstacle invincible.

Quoi qu'il en soit, on voit que chaque sens est appelé à un rôle spécial dans la recherche des caractères séméiotiques des maladies, et que tous sont d'autant plus aptes à les saisir et à les apprécier qu'ils sont plus exercés, plus exquis, plus parfais. Mais le praticien n'oubliera pas qu'il n'est aucun des phénomènes qui viennent de s'offrir à l'exercice de ses sens

qui ne soit nécessairement lié ou à des altérations d'organes ou à des anomalies de fonctions; par conséquent, quelle que soit la perspicacité de ses sens, quelle que soit la fidélité qu'il mette à recueillir toutes les circonstances pathologiques qu'il a observées, ses efforts resteraient le plus souvent stériles s'il bornait là toute son attention. Jusqu'alors, en effet, il n'a vu que des symptômes ou des phénomènes de maladies; il lui reste un but plus difficile à atteindre, celui de remonter à la cause de ces phénomènes et de les enchaîner au principe d'où ils dérivent. Ici commence le diagnostic proprement dit, c'est-à-dire l'appréciation des symptômes, leur concordance avec les propriétés anatomiques ou physiologiques de tel organe; en un mot, la solution de ce problème : *une maladie étant donnée, déterminer, par le rapprochement des symptômes, le siége et la nature de la lésion qui la constitue*. C'est à l'interrogation orale, ou à l'entretien du médecin avec le malade ou les assistans, à continuer la tâche que l'observation a commencée; et ce sera aux lumières et à l'intelligence du médecin à l'accomplir.

§ II. Interrogation orale.

L'art d'interroger n'est pas aussi facile qu'on le pense; c'est bien plus l'art des maîtres que celui des disciples, comme l'a dit Rousseau. Sans une grande habitude d'interroger, il est souvent impossible d'en retirer aucun fruit pour le diagnostic. Quel que soit l'ordre dans lequel on procède à l'interrogation, les questions doivent nécessairement se rapporter au malade ou à la maladie. Le médecin s'enquerra donc d'abord du lieu de l'habitation du malade, de son âge, de sa profession, de ses habitudes; il s'informera s'il n'existe pas de maladie analogue chez quelqu'un des membres ascendans ou descendans de sa famille, et s'il y a quelque ressemblance de physionomie entre le sujet affecté et celui ou ceux de sa famille qui partagent le triste héritage de sa maladie. Il interrogera ensuite le malade sur l'état de ses fonctions habituelles, en tenant compte du sexe, de l'âge, de l'état de mariage, et autres circonstances qui s'y rattachent; sur les maladies dont il a pu être atteint précédemment, et s'arrêtera ensuite aux divers phénomènes de la maladie actuelle, qui ont pu échapper à l'exploration des sens. Dans quelques cas, il aura besoin de passer en revue tous les élémens de la pathologie; ainsi il trouvera souvent dans la nature des causes, dans la marche et la durée de la maladie, dans l'acuité des accidens, et dans les effets du traitement, des caractères propres à éclairer, sinon à fixer le diagnostic de la maladie. Il n'oubliera pas non plus que dans tout état pathologique, il est des signes purement fonctionnels ou physiologiques qui échappent à toute exploration de la part du médecin, et que celui-ci ne peut attendre que du malade lui-même. Telles sont les nombreuses anomalies de la sensibilité générale ou spéciale pour lesquelles le praticien doit apporter, dans son interrogation, autant de sollicitude que de lumières.

Il s'informera s'il existe quelque douleur locale, si cette douleur est continue ou intermittente, profonde ou superficielle, vive ou légère, fixe ou mobile, accompagnée ou non de battemens : le lieu qu'elle occupe, le trajet qu'elle parcourt, la différence de sensation qu'elle produit peuvent contribuer à en déterminer la cause. Ici le médecin se rappellera toutefois que les cris, les plaintes des malades exigent de sa part la plus grande sagacité; les uns souffrent et se taisent; d'autres au contraire s'abandonnent à toute l'exagération de la douleur; il est pourtant vrai de dire que l'expression des souffrances est presque toujours en raison de la susceptibilité du sujet, certains individus étant beaucoup plus aptes que d'autres à ressentir les effets de la douleur; circonstance qui peut elle-même servir à éclairer le diagnostic.

Une foule d'autres questions relatives à la sensibilité spéciale peuvent devenir nécessaires pour concourir au diagnostic d'une maladie. Ainsi, la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût, etc., peuvent souffrir de nombreuses anomalies de sensibilité sans manifester aux sens du médecin aucune altération organique appréciable. Il en est de même des anomalies des sensations internes, telles que celles de la faim, de la soif, du besoin d'uriner, etc., dont les troubles peuvent encore attester une affection quelconque du centre nerveux. Enfin le médecin n'exceptera dans son interrogatoire aucune des questions capables de l'éclairer sur les dérangemens dont sont susceptibles les fonctions de la vie intérieure, notamment celles des organes de la digestion, de la respiration, de la circulation, de la génération, des sécrétions, etc. Que si le malade lui-même, par la narration qu'il fait de sa maladie, prévient les questions du médecin, celui-ci devra prêter la même attention et le même intérêt aux moindres détails dont le malade croira devoir l'entretenir, par cela même qu'il n'en est aucun qui ne puisse fournir au praticien quelques éclaircissemens, sinon sur la nature de la maladie, au moins sur le caractère du malade, lequel doit lui-même être pris en considération dans le jugement qui doit résulter du rapprochement des symptômes de la maladie.

Dans le plus grand nombre des cas, et surtout dans les maladies aiguës, on procède d'une manière directe, c'est-à-dire, d'après la manifestation des symptômes, à la détermination du siége et de la nature de la maladie. Les premiers phénomènes qui frappent les sens de l'observateur sont en effet ceux qui doivent d'abord fixer son attention. Mais comme un organe est rarement malade isolément, et qu'il existe entre tous des corrélations vitales qui les rendent tous plus ou moins solidaires dans l'état pathologique, on doit apporter ensuite le même soin à les explorer tous et à noter tous les dérangemens qu'ils présentent. Dans d'autres cas, alors que les symptômes locaux sont plus ou moins obscurs ou même insaisissables, comme dans quelques maladies chroniques, dans beaucoup d'épidémies, dans certaines affections qui semblent porter directement atteinte au principe de la vie, le médecin est, pour ainsi dire, dans la nécessité de procéder par voie d'exclusion, et

de passer en revue toutes les régions, tous les organes de l'économie; et trop souvent, il faut le dire, il ne retirerait de cette exploration aucun fruit, s'il en exigeait des signes matériels ou sensibles.

Très-fréquemment, en effet, il ne rencontre que des signes fonctionnels, c'est-à-dire, des signes qu'une connaissance plus ou moins parfaite des lois de la vie peut seule apprécier : ce qui fait que le physiologiste seul les aperçoit et se rend compte de l'ordre dans lequel ils apparaissent et se succèdent. Lui seul aussi peut en deviner la cause, ou en prévoir la marche et le terme; en sorte que plus le médecin connaîtra les secrets de la vie, plus il saisira facilement la cause des désordres qu'il observe. Ainsi il cherchera en vain la cause des anomalies du sentiment, du mouvement et de l'intelligence, s'il n'a appris à connaître la part que prennent les différentes parties du système nerveux dans l'accomplissement de ces fonctions. (*Voyez* CONVULSIONS, DÉLIRE, PARALYSIE.) De même, il ne peut espérer d'arriver à la détermination des lésions des appareils digestif, respiratoire, circulatoire, etc., s'il n'a une connaissance parfaite, non-seulement de leur organisation et de leurs fonctions en général, mais encore du rôle que remplit chaque organe, chaque système d'organes en particulier, dans la digestion, la respiration, la circulation, etc. (*Voy.* CŒUR, ESTOMAC, POUMON (*Maladies du*), etc.)

Il n'oubliera pas que cet ordre de signes, le seul capable d'éclairer la nature et le siége d'un grand nombre de maladies, et surtout des maladies du système nerveux, est aussi celui qui fournit au diagnostic de toutes, les élémens les plus certains, les plus vrais, par cela même qu'ils dérivent comme effets nécessaires et immédiats de la nature des lois de la vie qui sont invariables, tandis que les signes matériels ou sensibles sont soumis à toutes les erreurs des sens du médecin, quelle que soit la perspicacité dont ils soient doués.

Cependant, d'après tous les signes physiques et rationnels qu'il vient d'observer, le médecin ne doute plus que tel ordre de phénomènes morbides n'ait sa source dans la lésion de tel appareil d'organes; il a bien reconnu qu'il y a lésion évidente de l'un ou de plusieurs des appareils sensitif, locomoteur, respiratoire, circulatoire, digestif, urinaire, etc., mais il s'agit encore de déterminer rigoureusement le point affecté ainsi que le mode d'altération de l'organe malade. Ici les difficultés redoublent, et exigent de la part du médecin une sollicitude toute particulière : et d'abord pour préciser le diagnostic des maladies cérébrales, c'est encore à l'appréciation physiologique des symptômes qu'il doit avoir recours. Ainsi toutes les fois qu'il rencontrera des anomalies de la sensibilité et de la motilité d'un seul côté, il en conclura que le cerveau peut être affecté du côté opposé; que, si ces anomalies affectent exclusivement la motilité et la sensibilité, soit des membres supérieurs et du thorax, soit des membres inférieurs, du rectum et de la vessie, la moelle épinière est le siége de la maladie, dans le premier cas vers sa portion cervicale, dans le deuxième vers sa portion lombaire. En admettant comme démontrées plusieurs observations de physiologie expérimentale, il saura déterminer le siége de la maladie, tantôt par l'excès de sensibilité des tégumens (parties centrales du cerveau), tantôt par la paralysie des membres supérieurs (lésion des couches optiques), etc., etc.

Éclairé de l'observation clinique et de l'anatomie pathologique, le praticien parviendra ainsi à décomposer jusque dans leur source la plus intime les divers phénomènes morbides qui résultent de la différence de siége des affections cérébrales; il verra sans étonnement, et comme autant d'actes pour ainsi dire nécessaires, des paralysies du sentiment et du mouvement, des paralysies locales et générales, des paralysies simples et compliquées de convulsions, quand il saura que chaque partie de l'appareil nerveux remplit des fonctions spéciales dans l'accomplissement des sensations et des mouvemens; que ces fonctions se croisent dans les hémisphères pour les sensations, dans le cervelet pour les mouvemens coordonnés, dans les moelles épinière et allongée pour les contractions musculaires non-combinées. De même, il parviendra à localiser, à rattacher les phénomènes morbides à leur véritable siége dans les diverses parties des appareils respiratoire, circulatoire, digestif, etc., s'il connaît la composition intime de chacun de ces appareils, et la diversité d'élémens organiques et de fonctions qu'ils remplissent dans l'accomplissement de la respiration, de la circulation, de la digestion, etc. En effet, l'appareil respiratoire a ses vaisseaux, ses nerfs, ses muscles, ses tissus membraneux, parenchymateux, qui ayant chacun leur texture, leur vitalité et leurs usages, ont également chacun leurs phénomènes physiologiques et pathologiques spéciaux. De même, le mécanisme de la circulation exige le concours de diverses circonstances anatomiques et physiologiques dont les troubles peuvent constituer autant de variétés distinctes de maladies. Enfin, il n'est aucune autre fonction qui ne suppose plusieurs conditions d'organisation et de fonctions capables de se manifester dans l'état morbide par des actes spéciaux. Le médecin ne peut donc assez se pénétrer de cette vérité, que, si le diagnostic est la partie la plus importante de la pathologie, il en est aussi la plus difficile, celle qui exige le plus de lumières dans toutes les parties de la science, puisqu'il embrasse tout à la fois la connaissance de l'homme sain et malade et celle des influences au milieu desquelles il vit et contre lesquelles il réagit.

En poursuivant sur le plan que nous nous sommes d'abord tracé l'étude du diagnostic en général, on voit que nous sommes arrivé tout naturellement à la détermination du diagnostic spécial de chaque maladie en particulier; et comme il n'a pu entrer dans notre plan de nous occuper de ce dernier objet, nous renvoyons le lecteur à chaque article de maladie en particulier.

HELIAN. *Dictionnaire du diagnostic, ou l'art de connaître les maladies et de les distinguer exactement les unes des autres.* Paris, in-12, 1771.

PRICE (P.-P.). *Traité sur le diagnostic et le pronostic des maladies*. Londres, in-8°, 1792.

WICHMANN (J.-E.). *Idées sur le diagnostic*, etc. Traduction inédite de M. Jourdan.

DREYSSIG (G.-F.). *Manuel du diagnostic médical*, etc. Erfurt, 1801, 1803, 2 vol. in-8°, traduit en français par Renauldin. Paris.

LAËNNEC. *Traité de l'auscultation médiale et des maladies du cœur et du poumon*. 2 vol. in-8°, 1825.

GRUNER. *Semeiotice physiologicam et pathologicam generatem complexa*. Halæ, 1775.

LANDRÉ-BEAUVAIS. *Séméiotique, ou Traité des signes des maladies*, etc. Paris, in-8°, 1808.

DOUBLE (F.-J.). *Séméiologie générale, ou Traité des signes et de leur valeur dans les maladies*. Paris, 1811, 1817, 1822, 3 vol. in-8°.

COLIN. *Des différentes méthodes d'exploration de la poitrine*, 2e édit. Paris, 1831.

P. JOLLY.*

DIAGRÈDE. *Voyez* SCAMMONÉE.

DIAPHORÈSE*, s. f., *diaphorosis*, *διά*, par, à travers, et *φέρω*, suivant quelques auteurs, et suivant d'autres, de *διαφορεω*, je dissipe, je répands; état d'accroissement de l'activité de la peau, dans lequel elle exhale une quantité plus ou moins considérable de sueur.

Les physiologistes ne sont pas parfaitement d'accord sur la valeur précise de ce mot; les uns veulent qu'il exprime cet état intermédiaire entre la transpiration et la sueur, dans lequel l'exhalation cutanée est plus considérable que dans l'état normal, mais trop faible encore pour se condenser en gouttelettes, et donner lieu à une véritable sueur; les autres, lui donnant une acception plus étendue, l'emploient pour désigner toute exhalation cutanée, soit qu'elle s'échappe à l'état de vapeur ou de transpiration insensible, soit qu'elle se montre sous forme de sueur; enfin, M. Barbier d'Amiens voudrait qu'on le réservât pour exprimer cet état d'orgasme de la peau qui précède et accompagne quelquefois la sueur dans les maladies. Cette variété d'acceptions, cette difficulté de s'entendre sur le mot *diaphorèse*, l'ont fait tomber presque en désuétude, et si les médecins s'en servent encore quelquefois dans leurs écrits, c'est comme synonyme de SUEUR. (*Voyez* ce mot.)

L.-Ch. ROCHE.*

DIAPHORÉTIQUE*, adj. pris aussi substantivement, *diaphoreticus*, même étymologie que le précédent. — On nomme ainsi tous les agens thérapeutiques qui provoquent la sueur; mais comme on les désigne le plus communément par le nom de *sudorifiques*, c'est à ce mot que nous renvoyons leur étude.

On a cherché en vain à établir une différence entre les *diaphorétiques* et les *sudorifiques*; les premiers, a-t-on dit, accroissent seulement la transpiration insensible, les seconds provoquent la sueur. Mais on sait que suivant les tempéramens, les saisons, la maladie, la température à laquelle on les administre, etc., les diaphorétiques les plus faibles déterminent quelquefois des sueurs abondantes, tandis que les sudorifiques les plus actifs restent par fois sans effet. Toute distinction entre ces agens, doués des mêmes propriétés, mais seulement à des degrés différens, est donc impossible; elle serait entièrement arbitraire et sans aucune utilité pour la pratique.

L.-Ch. ROCHE.*

DIAPHRAGME. — § I. CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES.

Le diaphragme est un grand muscle membraneux, impair, inégalement recourbé dans ses diverses parties, et transversalement situé entre le thorax et l'abdomen, qu'il sépare l'un de l'autre. Sa figure est à peu près circulaire, un peu plus étendue néanmoins dans le sens transversal que d'avant en arrière, de sorte qu'il forme, du côté de l'abdomen, une espèce de voûte elliptique; il est régulier, quoique placé sur la ligne médiane.

La partie moyenne et postérieure du diaphragme est occupée par une large et forte aponévrose, de laquelle partent les fibres charnues. Cette aponévrose est échancrée en arrière, au devant de la colonne vertébrale, et se divise, en avant, en trois portions d'inégale grandeur. Entre les portions moyenne et droite du centre phrénique, on trouve une large ouverture qui donne passage à la veine cave inférieure. Au devant de l'ouverture précédente, il n'est pas rare d'en trouver deux ou trois autres, qui traversent obliquement l'épaisseur de l'aponévrose et livrent passage aux veines diaphragmatiques inférieures et sus-hépatiques.

De la circonférence du centre phrénique partent les fibres charnues, qui vont, en divergeant, s'insérer à toute la circonférence de la poitrine. Les fibres antérieures qui se rendent à l'appendice xiphoïde, laissent souvent entre elles de petits intervalles triangulaires, par lesquels le tissu cellulaire du médiastin antérieur se continue avec celui des parois abdominales extérieur au péritoine.

Les fibres latérales vont, en divergeant, et par une courbure plus prononcée à droite qu'à gauche, s'attacher à la partie interne de toute la circonférence de la base de la poitrine.

Les fibres postérieures se réunissent pour la plupart en deux gros faisceaux qu'on nomme *les piliers du diaphragme*, et qui s'attachent sur le corps des premières vertèbres lombaires. Les deux piliers laissent d'abord entre eux un intervalle ovalaire, nommé l'*ouverture œsophagienne* du diaphragme, et que traversent l'œsophage et les nerfs pneumo-gastriques; ensuite ils descendent au devant de la colonne vertébrale, s'envoient réciproquement chacun un faisceau charnu qui se croise avec celui du côté opposé, et complète ainsi en arrière l'ouverture œsophagienne. En arrière, et à gauche de l'ouverture œsophagienne, on trouve encore, entre les piliers du diaphragme,

un autre intervalle parabolique, limité en arrière par le corps des vertèbres, et que traversent l'artère aorte, la veine azygos et le canal thoracique. En arrière, et en dehors de ces piliers, il y a de petits orifices par lesquels les cordons nerveux du grand sympathique s'introduisent de la poitrine dans l'abdomen.

Les artères se distinguent en diaphragmatiques supérieures, qui viennent de la mammaire interne et descendent dans le médiastin antérieur; et diaphragmatiques inférieures, qui naissent ordinairement de la partie supérieure de l'aorte abdominale. Ces veines ont une distribution correspondante : les lymphatiques occupent principalement la face supérieure du diaphragme.

Les nerfs phréniques, au nombre de deux, proviennent de la fin du plexus cervical, et sont formés principalement par des filets qui viennent des second, troisième et quatrième nerfs cervicaux. Le nerf grand hypoglosse et le ganglion cervical supérieur lui fournissent aussi chacun un filet. Chaque nerf phrénique descend sur la partie latérale antérieure du cou, s'engage dans la poitrine, qu'il parcourt de haut en bas dans l'épaisseur du médiastin antérieur, et se termine dans la moitié correspondante du diaphragme. Les remarques pratiques qui résultent de la distribution des nerfs phréniques sont les suivantes : 1° la hauteur à laquelle leurs nerfs qui lui donnent naissance se détachent de la moelle épinière, assure les mouvemens respiratoires dûs à la contraction du diaphragme, alors qu'une lésion de la moelle épinière vers la partie inférieure ou moyenne du cou a paralysé tous les autres muscles inspirateurs; 2° le rapport du nerf phrénique avec le scalène antérieur exposerait le nerf à être divisé, si l'on accomplissait sans discernement le procédé conseillé par M. Dupuytren pour la ligature de l'artère sous-clavière; 3° le voisinage des gros troncs vasculaires qui sont logés avec le nerf diaphragmatique dans le médiastin antérieur peut, lorsque ces vaisseaux sont le siége d'une dilatation anévrysmale, entraîner la compression du nerf interposé à la tumeur et aux os de la poitrine, et entraver plus ou moins les fonctions de la moitié correspondante du diaphragme dans laquelle le nerf va se répandre.

Le diaphragme a pour usage de séparer les cavités de la poitrine et du ventre, et de contenir les organes qu'elles renferment. Par les mouvemens qu'il exécute ou qui lui sont imprimés, il agrandit ou rétrécit alternativement ces deux cavités, et a la plus grande influence sur l'exercice des fonctions des viscères thoraciques et abdominaux. Quand il se contracte, ses fibres, de courbes qu'elles étaient, deviennent droites, la cavité pectorale s'agrandit dans le sens vertical, tandis que l'abdomen diminue dans le même sens. Les piliers, en se contractant, abaissent la partie postérieure du centre phrénique, qui devient alors très-oblique en bas et en avant, la partie antérieure de cette aponévrose n'étant que fort peu abaissée par les fibres antérieures. Par son abaissement, le diaphragme produit la dilatation des poumons, et agit comme inspirateur, tandis qu'il comprime et pousse en bas les viscères abdominaux. Comme les parties latérales du diaphragme sont les plus mobiles, elles impriment aux poumons des mouvemens bien plus étendus que ceux communiqués au cœur par le centre phrénique : c'est à tort, néanmoins, que plusieurs auteurs ont prétendu que le centre phrénique demeurait immobile pendant la contraction du diaphragme. Dans la position droite du corps et dans les mouvemens ordinaires d'inspiration, à raison de l'obliquité en avant de sa face inférieure, le diaphragme déprime dans ce sens les viscères abdominaux, et les pousse obliquement contre la paroi antérieure du ventre, qui se distend : il en résulte que ce mouvement est très-peu senti dans la partie inférieure ou pelvienne de cette cavité. Quand une forte pression doit être exercée sur les organes renfermés dans le bassin, la poitrine s'incline en avant par la flexion de la colonne vertébrale, la concavité du diaphragme s'oppose directement à l'excavation pelvienne, et le muscle, en s'abaissant, pousse directement dans le même sens les viscères qui sont retenus en avant et sur les côtés par la contraction des parois antérieures et latérales de l'abdomen : toute la pression se trouve concentrée sur le petit bassin; aussi avons-nous instinctivement le soin de mettre le tronc dans une semblable inclinaison lors de l'excrétion des matières fécales endurcies, de l'expulsion difficile des urines.

Dans les mouvemens d'abaissement du diaphragme, l'action oblique de ses fibres latérales ayant lieu en sens contraire, se trouve décomposée, et les viscères abdominaux, au lieu d'être poussés obliquement en bas et à gauche par les fibres droites, et en sens contraire par celles du côté gauche, sont abaissés directement, suivant une ligne qui passe par le milieu du centre phrénique, qu'elle coupe à angle droit. Quand toutes les fibres du diaphragme se contractent avec beaucoup de force, non-seulement elles deviennent droites, mais les rayons qu'elles représentent diminuent encore de longueur, et les côtes se trouvent tirées en dedans et rapprochées de l'aponévrose phrénique. Dans ce cas, le muscle, après avoir dilaté la poitrine dans le sens vertical, resserre sa base dans le sens transversal, de sorte qu'il agit à la fois comme inspirateur et comme expirateur.

Dès que le diaphragme cesse de se contracter, il remonte vers la poitrine, sa face inférieure reprend sa concavité, et la supérieure sa convexité; l'abdomen s'agrandit verticalement, et la cavité thoracique se resserre dans le même sens. Ce mouvement d'ascension du muscle est entièrement passif de sa part. Il a lieu, dans l'état ordinaire, par une double cause : 1° les parois musculaires du ventre, qui ont été distendues par les viscères abdominaux lors de l'inspiration, reviennent sur elles-mêmes dès que ce mouvement cesse, et, par leur seule élasticité, refoulent les organes en haut contre le diaphragme, qui remonte vers la poitrine; 2° cependant, sans cette réaction, le diaphragme pourrait redevenir concave. On observe, en effet, sur un animal dont le ventre est ouvert, que le diaphragme, soustrait à la pression des parois abdominales, descend et remonte sans être poussé

par les viscères gastriques. Ce n'est point ici, comme on l'a prétendu, la seule pression de l'atmosphère qui cause son refoulement; car cette pression ne pourrait agir que dans les cas où le vide se ferait dans la cavité des bronches, ce qui n'arrive pas, parce que la colonne d'air renfermée dans les voies aériennes communique librement avec l'air ambiant. Il faut donc rechercher une autre cause, et la voici : le poumon jouit, pendant la vie, d'une élasticité, d'une contractilité de tissu, qui persiste après la mort, et tend sans cesse à le faire revenir sur lui-même, à lui faire occuper un volume moindre que n'est la capacité de la cavité thoracique. C'est cette force élastique dépendante du poumon, qui, en produisant l'expiration dans les mouvemens ordinaires de la respiration, tire le diaphragme vers la poitrine. Comme les surfaces diaphragmatique et pulmonaire des plèvres sont en contact immédiat, et glissent facilement l'une sur l'autre, dès que le poumon revient sur lui-même, il tend à se former un vide dans la cavité des plèvres, et le diaphragme se trouve forcé de remonter : c'est donc ce contact immédiat des plèvres qui force à la fois le poumon de se dilater quand le diaphragme s'abaisse, et ce dernier muscle de remonter, quand le premier de ces organes revient sur lui-même par sa force élastique. Aussi, dès qu'on ouvre la poitrine chez un animal dont les parois abdominales ont été préalablement enlevées, l'air s'introduit dans cette cavité, fait cesser le contact des plèvres, le poumon se retire seul contre la colonne vertébrale, et ne se dilate plus, le diaphragme s'abaisse et ne remonte plus. Dans les mouvemens ordinaires d'expiration, ceux qui ont lieu pendant le sommeil, par exemple, le diaphragme est donc à la fois refoulé en dessous par les viscères abdominaux, et attiré en haut par la rétraction du poumon; à mesure qu'il remonte, le pourtour de la plèvre diaphragmatique s'applique successivement de bas en haut contre la plèvre costale correspondante; le bord libre qui forme la circonférence de la base du poumon s'éloigne des insertions du diaphragme aux côtes, et s'élève en se retirant de l'espèce de cul-de-sac demi-circulaire qui se forme alors de chaque côté, entre ce muscle et les parois latérales de la poitrine. Ce cul-de-sac, tapissé par les plèvres, et qui, dans l'inspiration, est entièrement rempli par le pourtour de la base du poumon, augmente beaucoup d'étendue dans l'expiration, et acquiert de quatre à cinq pouces de profondeur chez les individus dont la poitrine est bien conformée, et les plèvres exemptes d'adhérences. Dans l'expiration forcée, il peut devenir encore plus profond, et la base du poumon être refoulée jusqu'au niveau de la quatrième ou même de la troisième côte sternale. Cette observation anatomique sur les rapports du diaphragme avec la base du poumon et les parois latérales de la poitrine, est importante à considérer pour l'histoire des plaies pénétrantes, et des autres maladies du thorax, ainsi que dans les opérations que l'on pratique sur cette cavité.

Le plus souvent les deux moitiés du diaphragme se contractent simultanément; néanmoins elles peuvent aussi, dans quelques cas, s'abaisser isolément, vu qu'elles reçoivent, chacune de leur côté, des nerfs qui leur appartiennent en propre. Dans les expériences sur les animaux, on peut à volonté faire contracter isolément chaque portion de ce muscle, en irritant séparément les nerfs phréniques. On sait aussi que les contractions du diaphragme sont en partie soumises, et en partie soustraites à l'empire de la volonté.

Pendant la contraction du diaphragme, l'œsophage peut être comprimé par l'ouverture entièrement musculaire qui lui donne passage : il n'en est pas de même de l'artère aorte, de la veine azygos, du canal thoracique et de la veine cave inférieure, parce que le pourtour de leur ouverture est aponévrotique. Le diaphragme joue un rôle important dans la plupart des phénomènes de la respiration, soit que ces phénomènes se rallient à l'inspiration ou à l'expiration, ou à ces deux mouvemens à la fois, comme l'action de flairer, le bâillement, l'anhélation, la toux, l'éternuement, les efforts, le rire, le sanglot, le hoquet. Il concourt à la production de la voix dans le chant, les cris, etc.; il agit continuellement sur les viscères abdominaux, et leur imprime des mouvemens doux et réguliers qui favorisent l'exercice de leurs fonctions; il concourt puissamment au vomissement, à l'excrétion des matières fécales et des urines, à l'expulsion du fœtus hors de la matrice dans l'accouchement, etc.

§ II. Vices de conformation du Diaphragme.

Il n'est pas très-rare de voir chez les enfans nouveau-nés le diaphragme manquer en totalité, ou en partie seulement. Dans le premier cas, on retrouve ordinairement, vers la colonne vertébrale, des traces de piliers du muscle, et les deux cavités splanchniques, celles de l'abdomen et de la poitrine, n'en forment plus qu'une seule, comme on l'observe naturellement chez les oiseaux qui sont dépourvus de diaphragme. Le péritoine et les plèvres sont réunis en une seule membrane séreuse, commune aux viscères thoraciques et abdominaux. Ceux-ci sont refoulés dans le thorax, qu'ils remplissent complètement; ils compriment le cœur et les poumons, s'opposent à la dilatation de ces derniers organes, et aux phénomènes respiratoires. Aussi, les enfans qui naissent avec ce vice de conformation meurent dès qu'ils ont cessé de communiquer avec le placenta par le cordon ombilical, la respiration devenant alors indispensable à la continuation de la vie. Quand le diaphragme ne manque que dans une partie de son étendue, vice de conformation plus fréquent que le précédent, les viscères abdominaux ne passent que dans un des côtés de la poitrine, qui se trouve remplie par le foie ou l'estomac, la rate, le canal intestinal et l'épiploon, suivant que la maladie existe à droite ou à gauche. Dans ce cas, la respiration peut s'effectuer encore d'un côté; et la vie subsister pendant quelque temps. Il serait difficile de déterminer si ces vices de conformation du diaphragme dépendent d'un défaut primitif dans son

organisation, ou bien d'une rupture accidentelle de ses fibres dans les premiers temps de l'existence de l'embryon. Les signes de cette maladie sont ceux des hernies diaphragmatiques. L'art ne peut rien faire ici pour soustraire les enfans à la mort qui les attend à leur naissance.

Un autre vice de conformation que l'un de nous a rencontré trois ou quatre fois sur des cadavres d'adultes consiste dans un défaut de fibres charnues du diaphragme dans une certaine étendue de sa surface; de sorte qu'on trouve un espace, ordinairement arrondi, dans lequel le péritoine et la plèvre sont immédiatement adossés. Dans cet endroit, la transparence de la cloison permet de voir au travers les organes sous-jacens. Cette absence d'une portion des fibres charnues du diaphragme est une cause prédisposante aux hernies diaphragmatiques. Il est possible qu'elle dépende d'une rupture ancienne des fibres charnues du muscle, le péritoine et la plèvre étant demeurés intacts au niveau de la solution de continuité; et alors on pourrait la rapporter aux vices de conformation.

Les déplacemens dont le diaphragme est le siége, lorsqu'il est repoussé en haut par des épanchemens ou des tumeurs de l'abdomen, ou qu'il est fortement abaissé par des épanchemens de la poitrine, étant toujours consécutifs à ces maladies, seront examinés avec elles.

§ III. Maladies du Diaphragme.

Le diaphragme est sujet à diverses maladies, dont les unes sont bien connues, tandis qu'il règne beaucoup d'obscurité et d'incertitude sur les autres. Les plus fréquentes de ces affections sont : l'inflammation, les plaies, les ruptures, les perforations et les hernies, les douleurs, les contractions spasmodiques, la paralysie, et plusieurs altérations organiques qui ont leur siége primitivement dans ce muscle ou dans les organes voisins. *L'inflammation* du diaphragme a été nommée *diaphragmite* ou *paraphrénésie*.

Cette inflammation, ainsi que celle de presque tous les muscles, est excessivement rare; peut-être même n'a-t-elle lieu que par l'action immédiate de quelques agens physiques : elle est alors accompagnée presque nécessairement de la lésion des viscères thoraciques et abdominaux, et cette lésion, infiniment plus grave que celle du diaphragme, en masque les symptômes, et absorbe toute l'attention de l'homme de l'art.

Les abcès formés dans le tissu cellulaire qui unit le diaphragme au foie, au médiastin, à la tunique fibreuse du péricarde, dans celui qui est placé entre les piliers de ce muscle et la colonne vertébrale, ont été considérés par quelques médecins comme la conséquence de l'inflammation du diaphragme et comme la preuve qu'il est sujet à s'enflammer. Mais comme ces collections purulentes ne se rencontrent jamais dans les parties du diaphragme où ce muscle, libre de toute adhérence, est simplement interposé entre le péritoine et la plèvre, il est naturel de supposer que dans les autres points elles appartiennent au tissu cellulaire, qui est très-sujet à ces abcès, et non au tissu musculaire, qui n'en est peut-être jamais le siége primitif. Quelquefois aussi elles ont manifestement leur origine dans d'autres parties : elles sont dues à la carie du sternum, des côtes, des vertèbres.

La péritonite, et surtout la pleurésie diaphragmatique, sont encore au nombre des affections qu'on a confondues avec l'inflammation du diaphragme; cette erreur ne peut être expliquée aujourd'hui que par l'ignorance où l'on était autrefois sur la disposition des membranes séreuses.

Le rhumatisme du diaphragme, affection encore très-peu connue, pourrait être considéré comme une diaphragmite par les médecins qui voient dans les maladies rhumatismales de véritables phlegmasies.

La diaphragmite est donc une maladie dont on a, par analogie, supposé l'existence, plutôt qu'on ne l'a reconnue par l'observation et l'anatomie pathologique.

Les *plaies* du diaphragme ne sont pas très-rares. Elles peuvent être produites, comme dans toutes les autres parties du corps, par des instrumens piquans, tranchans ou contondans. Le plus souvent on les observe à la suite de coups d'épée, de sabre, de couteau; quelquefois elles sont produites par des balles, ou autres projectiles lancés par l'explosion de la poudre. Tantôt ces instrumens ont percé les parois de la poitrine, et atteint le diaphragme par sa face supérieure; tantôt ils ont pénétré par l'abdomen, et intéressé le muscle par sa face inférieure. Les fragmens aigus des côtes fracturées peuvent percer le diaphragme de part en part et venir faire saillie dans l'abdomen. L'un de nous a vu deux faits de ce genre sur des malades morts à l'hôpital Saint-Louis, à la suite d'écrasement de la poitrine, occasioné chez l'un par un éboulement de terre, et chez l'autre par la roue d'une voiture pesamment chargée. Comme le diaphragme touche immédiatement en haut les poumons et le cœur, en bas le foie, l'estomac et la rate, il est rare que ses plaies soient simples; le plus souvent elles sont compliquées de la lésion de ces organes importans, de sorte qu'il est difficile d'assigner les symptômes qui leur appartiennent en propre. Néanmoins le diaphragme peut être blessé par sa face supérieure, et sans que le poumon soit intéressé, par un instrument qui passerait entre les dernières côtes sternales, et même entre la quatrième et la cinquième, pourvu que la poitrine soit dans une profonde expiration au moment où la blessure est faite. Nous avons vu, en effet, que dans ce cas la base du poumon remonte au-dessus du quatrième espace intercostal, et que le diaphragme en dessous est appliqué immédiatement contre la face interne des côtes.

Le diagnostic des plaies du diaphragme est assez obscur. La situation, la direction, la profondeur de la plaie, la nature de l'instrument qui l'a produite, peuvent faire présumer que ce muscle a été endommagé. Le malade éprouve beaucoup de difficulté à respirer, et les douleurs qu'il ressent dans la région diaphragmatique augmentent à chaque mouvement

d'inspiration : aussi le malade respire-t-il, autant qu'il le peut, par l'élévation des côtes. Parfois les douleurs se propagent le long du nerf phrénique jusqu'à l'épaule du côté blessé. La pression exercée sur la région épigastrique, en refoulant les viscères abdominaux vers la plaie, augmente ces douleurs. On prétend aussi qu'il y a ordinairement mouvemens convulsifs du diaphragme, rire sardonique, et autres symptômes nerveux, dependans de la lésion des nerfs phréniques. Le pouls devient petit, serré, convulsif; le malade éprouve une anxiété précordiale des plus pénibles.

Ces blessures sont très-graves et ordinairement mortelles, à raison surtout des lésions plus ou moins profondes qu'ont éprouvées les parties voisines. De plus, les mouvemens habituels du diaphragme s'opposent à ce que la plaie puisse se cicatriser aussi facilement que celles des autres parties molles, et l'entretiennent dans un état d'irritation continuelle qui se propage au péritoine, à la plèvre, et augmente encore le danger. Les organes abdominaux s'introduisent dans la plaie, pour faire hernie dans la poitrine, quand elle a une certaine étendue, et s'opposent encore à la guérison. On a vu des cas dans lesquels une grande portion des viscères abdominaux, de l'estomac, de l'épiploon, et du canal intestinal, étaient passés dans la cavité des plèvres à la suite de plaies du diaphragme qui n'étaient même pas très-larges. Ces viscères, en effet, sont tout à la fois poussés avec force dans la poitrine par la pression des parois abdominales, et attirés dans la même cavité par la rétraction du poumon.

On pensait autrefois que les plaies du centre aponévrotique du diaphragme, que l'on considérait comme une membrane nerveuse, étaient suivies d'accidens beaucoup plus graves que celles des fibres charnues. Nous ne croyons pas qu'aucun fait confirme la réalité de cette assertion, fondée plutôt sur l'importance des fonctions que les anciens attribuaient à cette partie fibreuse, que sur l'observation clinique. Le danger des plaies du diaphragme est d'autant plus grand, qu'elles sont plus étendues, et qu'elles sont compliquées de lésion d'organes plus importans et plus mobiles.

Comme on ne peut agir directement sur ces plaies, les moyens qu'on emploie sont peu efficaces. Dans la plupart des cas, il faut diminuer la violence de l'inflammation qui les suit par des saignées générales et locales, par l'application répétée de sangsues sur le lieu le plus voisin de la blessure, mettre le malade à une diète absolue et à l'usage de tisanes délayantes et rafraîchissantes; de l'eau de gomme, de poulet, de veau, par exemple; calmer la toux ou les hoquets qu'il éprouve quelquefois par des juleps adoucissans et calmans; le condamner au silence le plus absolu, au repos le plus parfait; le coucher horizontalement sur le dos, la tête et la poitrine étant soulevés par des oreillers, les cuisses et les jambes fléchies et retenues dans cette position par d'autres coussins, afin de relâcher les parois abdominales, de modérer la pression qu'elles exercent sur les viscères gastriques, et de donner à l'abdomen une position inclinée qui favorise l'abaissement de ces organes. On doit couvrir la poitrine et le ventre avec des flanelles trempées dans une décoction émolliente et narcotique; éviter d'exercer sur ces parties aucune pression, afin de ne point augmenter celle qu'éprouvent déjà les viscères abdominaux. Quand, par ces moyens, on est parvenu à modérer la violence des accidens, il faut en continuer l'usage pendant long-temps, afin de favoriser la formation des adhérences entre la plaie du diaphragme et les organes voisins, adhérences qui peuvent seules produire une cicatrice solide, une guérison radicale. Le malade, étant rétabli, devra s'abstenir de tout exercice violent, de tout mouvement forcé qui pourraient rompre ou allonger les adhérences et occasioner une hernie diaphragmatique.

Les *ruptures* du diaphragme constituent un genre de lésion rare chez l'homme; elles sont plus communes chez les animaux domestiques, les chevaux en particulier. Tantôt elles sont occasionées par des chutes d'endroits élevés, par de fortes pressions ou des coups violens portés sur le ventre et la poitrine; tantôt elles dépendent d'efforts considérables qu'ont faits les malades. Dans le premier cas, la base de la poitrine est affaissée par la violence du choc ou de la pression, et les viscères abdominaux fortement pressés contre le diaphragme, dont les fibres se déchirent. Quand les ruptures arrivent pendant des efforts, dans ceux que nécessitent la charge et le transport de fardeaux pesans, l'expulsion du fœtus lors de l'accouchement, etc., le diaphragme, entrant dans une violente contraction, s'arc-boute sur les viscères abdominaux qui le pressent par sa face inférieure, et ses fibres se rompent dans une étendue plus ou moins considérable. Immédiatement après l'accident, si la plèvre et le péritoine sont déchirés, comme il arrive le plus souvent, les viscères du ventre passent dans la poitrine. A l'ouverture des cadavres, on trouve ces organes refoulant en haut les poumons, qui sont affaissés contre la colonne vertébrale. La déchirure du diaphragme est ordinairement assez large, située sur les côtés du muscle, et intéressant par fois le centre phrénique. Dans quelques cas, elle s'est opérée au niveau des côtes, desquelles le muscle semble s'être décollé; ses bords sont irréguliers, frangés ou déchirés en étoile. Les parties déplacées sont baignées dans le sang qui s'est écoulé des artères diaphragmatiques rompues. Les malades, au moment de l'accident, éprouvent une douleur déchirante dans la région du diaphragme, accompagnée d'une suffocation soudaine; ils poussent des cris plaintifs; leur bouche présente un rire convulsif, leur visage se gonfle, devient bleuâtre, comme chez les personnes asphyxiées, et bientôt ils expirent.

Une observation rapportée dans les *Archives gén. de méd.*, 1834, t. IV, 2e série, p. 16, tendrait à prouver que la plupart des symptômes décrits plus haut peuvent manquer à la suite d'une rupture du diaphragme, et que l'individu qui en est atteint peut, sans se plaindre, parcourir à pied un espace de plus de deux lieues. Mais l'analyse judicieuse de ce cas, faite par M. Alph. Devergie, laisse des doutes sur la manière dont l'accident a eu lieu, et nous ne croyons

pas devoir tenir compte ici de cette observation. Une observation qui présente des particularités remarquables a été insérée dans le *Journal général de médecine*, 1819, t. LXVI, p. 305 : il s'agit d'un homme qui, étant tombé à la renverse en cherchant à monter sur le devant d'un cabriolet, eut la cuisse fracturée, et fut conduit à l'Hôtel-Dieu, trois jours après l'accident. Cet homme n'éprouvait aucun symptôme alarmant ; il y avait seulement un peu de toux et une expectoration abondante de matières muqueuses. Le sixième jour, cet état empira ; il parut un affaiblissement graduel, et le malade mourut sans avoir présenté de symptômes graves, après une agonie courte et peu douloureuse. A l'autopsie, on trouva une grande partie du canal intestinal qui avait passé dans la poitrine. Le diaphragme avait été séparé du côté de la poitrine depuis le milieu du sternum, et dans toute l'étendue des côtes, d'où résultait un grand intervalle entre les bords de la division de ce muscle et les côtes elles-mêmes. La rupture avait eu lieu en travers des fibres charnues, à un pouce environ de chaque languette. De plus, il existait une fente de deux pouces de long, selon la direction des fibres charnues, au niveau de la dernière vraie côte et se dirigeant vers le pilier correspondant du diaphragme, il existait en outre une fracture d'une côte.

En examinant le corps des personnes qui ont succombé à une déchirure du diaphragme, on trouve la figure encore empreinte de l'expression du rire sardonique, les dents sont à découvert par la rétraction des commissures des lèvres en haut et en dehors ; la base de la poitrine est élargie, et la partie correspondante de l'abdomen dans un état d'affaissement remarquable, qui a quelquefois suffi au professeur Percy pour lui faire reconnaître sur des cadavres la lésion qui nous occupe. La poitrine percutée rend aussi un son mat, parce que les poumons se sont écartés des côtes, et que les viscères abdominaux la remplissent.

Les ruptures du diaphragme, caractérisées par les symptômes que nous venons d'indiquer, sont presque constamment mortelles : telles sont du moins les conséquences que l'on peut tirer des faits connus de cette lésion, qui ont été rassemblés, pour la plupart, dans l'article cité des *Archiv. gén. de méd.*, d'après la *Dissert. inaug.* de Cavalier, et le travail de Percy (*Dict. des Sc. méd.*, art. *Diaphragme*). Les individus qui y survivent quelquefois éprouvent de graves accidens, tels que des constipations opiniâtres, des angoisses, des syncopes fréquentes, des vomissemens, des coliques, de vives douleurs dans la poitrine et l'abdomen. Malheureusement on ne peut remédier à ces infirmités. Quand les malades succombent, on trouve les bords de la déchirure arrondis, calleux, cicatrisés, ou adhérens aux organes voisins.

Les *ulcérations* et les *perforations* du diaphragme qui en sont la suite dépendent presque toujours de maladies des organes voisins. Ainsi on possède des observations d'abcès au foie qui ont percé le diaphragme, et se sont épanchés dans la cavité thoracique ou dans les bronches ; de cancer de l'estomac, ou d'autres affections de cet organe, qui ont détruit la portion correspondante du muscle, et ont occasioné le passage des boissons ou des substances alimentaires dans la poitrine ; d'emphysème et d'abcès dans la base des poumons, qui ont produit de semblables perforations, etc. Ces perforations seront examinées avec les maladies qui les produisent.

Les *hernies* du diaphragme sont formées par le passage des viscères du ventre dans la poitrine à travers le diaphragme : ces hernies sont de deux sortes. Dans un cas qui est de beaucoup le plus fréquent, les viscères passent à travers le diaphragme, et sont en contact immédiat avec l'une des plèvres ; il n'y a point d'enveloppe fournie par le péritoine qui leur forme un sac herniaire ; c'est une espèce d'éventration à travers la paroi supérieure de l'abdomen. Dans l'autre cas, le péritoine s'engage à travers les fibres charnues du diaphragme, se recouvre de la plèvre à laquelle il s'accolle, et constitue une cavité circonscrite qui loge les viscères herniés, et les empêche d'être en contact immédiat avec le poumon. La plèvre et le péritoine restent sans communication, tandis que dans la première espèce leur cavité s'ouvre de l'une dans l'autre par l'ouverture herniaire.

Première espèce. — La hernie diaphragmatique de la première espèce est quelquefois congénitale, et le résultat d'un vice de conformation. Presque tous les enfans qui viennent au monde avec cette maladie périssent au bout de quelques mois ; cependant on en a vu vivre jusqu'à cinq ans et au-delà avec cette espèce de lésion congénitale. Dans d'autres circonstances, la hernie est accidentelle et est le résultat de la déchirure du diaphragme par les fragmens d'une côte fracturée par un instrument vulnérant, qui a traversé en même temps les parois de l'abdomen ou de la poitrine, par un violent effort, ainsi que nous l'avons vu plus haut, etc. Dans ces cas, le déplacement des viscères abdominaux a ordinairement lieu immédiatement après la blessure, et ce déplacement, joint à l'effusion du sang dans la cavité abdominale, fait souvent périr les malades très-promptement. Quelquefois, cependant, ils guérissent de leur blessure, et ce n'est qu'au bout d'un temps plus ou moins long qu'ils éprouvent des accidens qui peuvent faire soupçonner le passage d'un ou de plusieurs viscères abdominaux dans la poitrine.

La hernie diaphragmatique est plus fréquente à gauche qu'à droite ; elle se fait quelquefois par l'ouverture du diaphragme qui donne passage à l'œsophage ; d'autres fois, les viscères se créent une issue par un tout autre point de cette cloison musculaire.

Les parties qui se déplacent le plus souvent sont : l'estomac, le colon transverse, l'épiploon. On a encore trouvé la rate, le lobe gauche du foie, l'intestin grêle, et même le foie en entier. Les bords de l'ouverture qui donne passage aux parties herniées sont lisses et unis, quelquefois irréguliers, dentelés.

Le diagnostic de la hernie diaphragmatique présente la plus grande obscurité. Il y a ordinairement dans cette maladie des digestions pénibles, des nausées, des vomissemens, des coliques, de l'anxiété, de la difficulté de respirer, des étouffemens ; mais ces symptômes peuvent dépendre d'un grand nombre d'autres

causes : aussi, cette espèce de déplacement n'a été reconnue qu'après la mort; les vomissemens, la toux et autres efforts, peuvent engager avec force les parties herniées dans l'ouverture du diaphragme, et donner lieu à un étranglement mortel. Si cette maladie ne peut pas être reconnue pendant la vie de l'individu qui en est affecté, on sent qu'il n'y a rien à dire sur son traitement. Si les symptômes qui l'accompagnent et les circonstances commémoratives pouvaient faire soupçonner son existence, on devrait engager le malade à prendre peu d'alimens à la fois, à s'abstenir de vomitifs, et à éviter tous les efforts de la respiration. S'il survenait un étranglement, on sent que cet accident serait au dessus de toutes les ressources de la chirurgie.

Seconde espèce. — La science ne possède encore que deux observations de hernie diaphragmatique avec un sac péritonéal. On ne peut, en effet, comparer à ce genre de hernie le fait rapporté par J.-L. Petit, dans lequel l'estomac, le colon et l'épiploon étaient contenus dans un sac formé par un prolongement du péritoine, du diaphragme et de la plèvre, sans aucune rupture de ces deux membranes séreuses, et sans aucun écartement dans les fibres du diaphragme. (J.-L. Petit, *Maladies chirurgicales*, t. II, p. 235, édit. 1790.) Dans ce cas, et dans les autres analogues, la totalité de la cloison thoraco-abdominale est refoulée de bas en haut par les organes digestifs, mais il n'y a pas véritablement hernie à travers cette cloison.

La première observation bien détaillée de hernie diaphragmatique, dans laquelle le péritoine se soit prolongé à travers l'ouverture herniaire, a été recueillie par M. Bérard aîné. Ce professeur, alors interne à la Pitié, en fit le sujet d'un mémoire qui fut comuniqué par Béclard à M. Ollivier, d'Angers, et inséré par celui-ci dans le Supplément au *Traité pratique des hernies*, de Scarpa. L'observation est accompagnée de deux planches in-folio. Les principaux phénomènes de ce fait sont : 1° la présence de deux sacs herniaires très-distincts à travers les fibres charnues du diaphragme; 2° le passage d'un de ces sacs, d'abord dans le médiastin, puis dans la cavité de la poitrine; 3° la circonstance d'une hernie diaphragmatique à droite, malgré l'obstacle que le foie apporte de ce côté au passage des viscères abdominaux dans la poitrine; 4° la présence de la partie gauche et inférieure du grand épiploon dans une hernie thoracique droite.

Une seconde observation de sac herniaire péritonéal à travers l'écartement des fibres antérieures du diaphragme a été rencontrée par l'un de nous, M. Bérard jeune, et consignée dans les *Bulletins de la Société anatomique*, n° 2, 1re série. Comme dans le cas précédent, la lésion a été rencontrée sur le cadavre d'une femme chargée d'embonpoint. Il y avait également deux sacs herniaires qui se prolongeaient dans le médiastin et la cavité droite de la plèvre. Le fond du sac le plus long était surchargé d'un peloton graisseux considérable qui flottait dans la cavité de la plèvre. Cette circonstance a permis de donner une explication raisonnable de la formation de ce genre de hernie. Il est probable qu'une masse adipeuse, adhérente au péritoine et située dans le médiastin antérieur, s'étant portée dans la cavité droite de la plèvre, a entraîné après elle le péritoine, d'autant plus facilement qu'aucune fibre charnue n'existait en ce lieu pour mettre obstacle à son déplacement. Ce mécanisme est d'ailleurs parfaitement analogue à ce qui se passe dans les autres cas de tumeurs graisseuses extérieures au péritoine.

Les *douleurs* qui ont leur siége dans le diaphragme sont presque toujours de nature rhumatismale, augmentent pendant les mouvemens de la respiration, et produisent quelquefois les angoisses les plus vives. Elles nécessitent l'emploi des moyens usités dans le traitement des rhumatismes. (*Voy.* ce mot.)

Les *contractions spasmodiques* du diaphragme occasionent tantôt des hoquets bruyans, et tantôt de simples secousses convulsives, sans bruit, dans la partie supérieure de l'abdomen. Ces contractions sont rarement idiopathiques; presque toujours elles dépendent d'affections qui ont leur siége dans des organes avec lesquels le diaphragme sympathise, comme on l'observe dans la néphrite, les hernies étranglées, la péritonite, certaines affections nerveuses, etc. (*Voyez* ces mots.)

La *paralysie* du diaphragme est encore peu connue. Quand elle est complète comme on l'observe dans la lésion de la moelle au dessus de l'origine des nerfs diaphragmatiques, elle entraîne nécessairement la mort par la cessation de la respiration.

Les *altérations organiques* du diaphragme dépendent presque toujours de ses enveloppes séreuses. Ses adhérences avec la base des poumons, le foie, l'estomac, la rate, sont très-fréquentes; celles avec le cœur sont beaucoup moins communes. Les ossifications de la plus grande partie de la plèvre qui le tapisse ne sont pas très-rares : l'un de nous a, sur un cadavre de femme âgée, trouvé la plèvre diaphragmatique des deux côtés remplacée par de grandes plaques osseuses, fort épaisses, séparées par des intervalles membraneux, qui permettaient encore au muscle de se mouvoir, bien qu'avec une extrême difficulté. La plupart de ces altérations du diaphragme ne peuvent qu'être soupçonnées pendant la vie, et sont seulement constatées à l'ouverture du cadavre.

J. Cloquet et A. Bérard.

DIAPHRAGMITE*. — On donne ce nom à l'inflammation du diaphragme. La phlegmasie générale ou partielle du tissu propre ou musculaire du diaphragme est rarement primitive et simple. Je crois même que les annales de la médecine ne contiennent aucun fait avéré de ce genre. Mais les exemples d'inflammation soit aiguë, soit chronique, de la plèvre qui revêt la face supérieure du diaphragme ou du péritoine qui tapisse la face inférieure de ce même muscle, ne sont que trop nombreux. On verra aux mots Péritonite et Pleurésie quels sont les signes au moyen desquels on peut reconnaître que l'inflammation occupe la portion diaphragmatique de la plèvre ou du péritoine. Nous

devons dire seulement ici que dans les cas de pleurésie ou de péritonite diaphragmatiques, il est très-vraisemblable que les tissus cellulaire, fibreux et musculaire du diaphragme participent plus ou moins à la phlegmasie; et de là, en partie, l'extrême gravité de cette variété de la pleurésie et de la péritonite. Lorsque cette variété revêt la forme chronique, il en résulte des productions anormales, telles, que des plaques fibreuses, cartilagineuses, calcaires, etc., et dans quelques cas, des ulcérations qui peuvent intéresser toute l'épaisseur du diaphragme. J'ai rencontré un cas de ce genre de perforation diaphragmatique chez une femme qui succomba à une péritonite chronique. Les bords de la perforation étaient adhérens aux points correspondans du poumon, et son fond était formé par une portion de ce dernier organe.

On sait que de semblables perforations succèdent quelquefois à certaines phlegmasies du bord supérieur du foie, et que l'on a vu le pus des abcès de cet organe se faire jour dans le poumon, et pénétrer dans les conduits bronchiques ensuite par l'expectoration. Certaines perforations du diaphragme sont aussi consécutives à une phlegmasie ulcérative de la portion voisine de l'estomac. Nous ne saurions partager encore l'opinion de M. le docteur Carswel, qui attribue les perforations de ce dernier genre à l'action corrosive du suc gastrique.

Nous nous bornerons à ces rapides considérations sur la diaphragmite, et nous renvoyons pour de plus amples détails aux articles PARAPHRÉNÉSIE, PÉRITOINE et PLEURÉSIE.

J. BOUILLAUD.*

DIARRHÉE. — Lorsque les excrétions alvines sont plus fréquentes que de coutume, la matière de ces excrétions plus liquide et plus abondante, qu'il s'y joigne ou non de la fièvre ou des coliques, on dit qu'il y a diarrhée.

C'est, comme on le voit, quelque chose de plus qu'un simple symptôme, plus que dévoiement, par exemple, qui s'entend particulièrement de la grande fréquence des selles, par opposition à constipation, qui se dit de leur rareté. D'un autre côté, c'est moins qu'entérite, ou entérite catarrhale, en ce sens que cette dernière dénomination indique d'une manière formelle la part prise par l'intestin aux désordres dont il est le siége. Le mot diarrhée n'est pas si significatif; il désigne un état fort tranché dans ses symptômes, mais fort équivoque de sa nature, et qu'il est impossible de rapporter à aucune lésion constante. Cœlius Aurelianus trouvait déjà beaucoup de difficulté à le définir. Nous n'en trouverions pas moins à lui assigner une place déterminée dans le cadre nosologique; aussi n'en parlerons-nous que comme d'une affection d'importance et de caractère variable, au nom de laquelle se rattachent diverses considérations que nous ne saurions placer ailleurs que dans cet article.

La diarrhée n'est rien moins que rare. Elle se montre sous une multitude de formes: tantôt seule, et constituant à peu près tous les symptômes existans; tantôt, au contraire, mêlée au cours d'une autre maladie, soit comme accident ou épiphénomène, soit comme complication obligée, ou bien enfin comme crise heureuse ou funeste. Nous suivrons ici la marche qui nous rapprochera le plus de cette division, assez conforme à la complication des faits; mais auparavant, considérons un moment la diarrhée dans son mécanisme, sa théorie, et le peu de généralités dont son histoire est susceptible.

Elle consiste évidemment en un dérangement des fonctions de l'appareil digestif, portant sur la nature et le mode des déjections alvines, car il y a, avons-nous dit, déjections plus fréquentes, plus abondantes et plus liquides que d'habitude. Voyons donc quelles sont, dans l'état ordinaire, les conditions qui président à ces évacuations, et examinons comment ces conditions sont susceptibles des modifications qui constituent la diarrhée.

Dans l'état ordinaire, les déjections alvines sont un résultat complexe de plusieurs circonstances, dont les principales sont: 1° la nature et la quantité des boissons et des alimens ingérés; 2° l'état des différentes portions du tube digestif qui concourent, soit à l'élaboration, soit à l'absorption de ces matières; 3° la nature et la quantité des humeurs versées dans le canal intestinal pour concourir avec les intestins eux-mêmes à la digestion; 4° l'action du mouvement péristaltique qui chasse lentement toutes les matières intestinales de l'estomac vers l'anus.

Il est clair que dans la diarrhée le mouvement péristaltique est accéléré, et que c'est à cette accélération qu'il faut attribuer la plus grande fréquence des déjections. Cullen accordait beaucoup d'importance à cette circonstance, et c'est à cause d'elle qu'il plaçait la diarrhée parmi les affections spasmodiques. Mais ce phénomène constitue-t-il toute l'essence de cette maladie, et peut-il servir à expliquer la totalité ou la plus grande partie de ses symptômes? Nous ne le pensons pas. En effet, en même temps qu'il y a fréquence plus grande, il y a aussi liquidité, et abondance plus considérable des évacuations; et ces deux circonstances ne peuvent s'expliquer par l'accélération du mouvement péristaltique. Il ne faut donc pas se contenter de cette seule donnée, mais lui chercher un complément dans les modifications dont sont à leur tour susceptibles chacune des autres conditions énumérées tout à l'heure.

Les alimens et les boissons peuvent pécher par leur qualité, aussi bien que par la quantité, de manière à ce qu'il en résulte dans le canal intestinal une abondance de matières âcres, irritantes, ou douées de propriétés nouvelles. Dans une multitude d'occasions, on n'a, pour expliquer la diarrhée, que des causes de ce genre, et l'on conçoit qu'elles puissent suffire à cette explication.

D'autres fois, il n'y a eu ni alimens de mauvaise qualité, ni trop d'alimens ingérés, mais c'est l'élaboration de ces substances qui n'a point lieu, par suite de maladies diverses de l'estomac, de l'intestin ou du foie. De là des flux diarrhéïques, dont deux ont reçu des noms particuliers: le flux céliaque, et

lienterie. Dans le premier, les selles sont blanches, semblables à du chyle, et l'on admet que c'est lui qui, n'étant pas absorbé, s'écoule par les déjections. Dans la seconde, les alimens à demi digérés se reconnaissent dans les évacuations. Il va sans dire que souvent il y a confusion de ces deux états, et que la matière des garde-robes présente réunies les apparences de la matière chyleuse et les caractères des alimens mal digérés.

La quantité des humeurs versées, soit par le pancréas, soit par le foie, dans le canal intestinal, peut, en variant et en devenant plus abondante, donner lieu à d'autres espèces de diarrhées. On ne sait rien, et on n'a rien dit de positif, sur l'augmentation du flux pancréatique; mais il est souvent question dans les auteurs du flux bilieux, appelé fonte de bile par les gens du monde. Il est loin d'être rare, et il se reconnaît aux caractères des déjections. La bile y domine ou les forme presque exclusivement.

Sous l'influence d'autres causes, il arrive quelquefois que c'est le mucus qui surabonde, et on dit qu'il y a diarrhée muqueuse. Tantôt il y a sécrétion plus considérable de mucus, flux muqueux, comme il y avait tout à l'heure flux bilieux; tantôt, au contraire, il n'y a que défaut de résorption et séjour des matières muqueuses dans l'intestin. Dans les deux cas, il y a liquidité plus considérable des selles, et elles ont les qualités du mucus plus ou moins altéré; mais on voit que dans ces deux cas ce sont des causes bien différentes qui concourent à la production du même effet.

Ce peu de mots suffit pour montrer de combien de manières la diarrhée résulte des conditions qui, dans l'état normal, président à la régularité des excrétions alvines. Jetons maintenant un coup-d'œil sur les phénomènes qui se lient le plus généralement au flux diarrhéique.

La fréquence, la liquidité, et l'abondance des déjections, offrent des différences fort considérables. Dans les cas extrêmes, l'écoulement a lieu presque d'une manière continue; on l'a vu s'élever à 40 livres par jour. Quant aux autres qualités physiques des excrétions, elles varient considérablement. On a vu la matière des selles être tantôt d'un vert très-foncé, tantôt jaunâtre, quelquefois noire; d'autres fois elle est purement séreuse ou aqueuse, formée d'un liquide assez analogue à la sérosité du sang. (Diarrhée séreuse.)

Nous avons déjà parlé des diarrhées muqueuse et bilieuse. Dans d'autres circonstances, on prétend avoir constaté dans les matières intestinales la plupart des caractères de l'urine, du lait ou de la graisse. A ce sujet, il est inutile de faire remarquer que les observations de diarrhée urineuse sont fort rares; et quant aux deux autres espèces, il est clair que la présence d'une matière plus ou moins semblable à de la graisse ou à du lait dans les déjections, ne suffit pas pour les faire admettre; il faut que les selles en soient évidemment et presque exclusivement formées.

Les symptômes qui accompagnent la diarrhée sont fort nombreux. Nous ne pouvons songer à les placer tous sous les yeux du lecteur, mais nous allons indiquer ceux qui paraissent se rattacher plus particulièrement à l'abondance même des évacuations.

En général, le flux diarrhéique entraîne un sentiment vague de faiblesse et d'abattement, sentiment qui va quelquefois jusqu'à la lypothymie. Il y a des frissons vagues, erratiques, de l'horripilation; la peau est sèche et devient rugueuse; le pouls, selon l'observation de Solano, de Lucques, offre des intermittences. Après les évacuations, il reprend son rhythme naturel, la peau sa fraîcheur, et les forces se rétablissent.

Si les évacuations se répètent et deviennent de plus en plus fréquentes, la faiblesse augmente en proportion; il survient du spasme, des crampes, un changement profond de la physionomie, le ventre se ballonne, etc.: plus tard, on est frappé de l'amaigrissement rapide qui s'est opéré. Si l'affection se prolonge, le marasme est porté jusqu'à l'extrême, comme on le voit dans les diarrhées colliquatives. D'un autre côté la suppression brusque de la diarrhée est quelquefois suivie des accidens les plus graves, et même de la mort.

Le diagnostic et le pronostic doivent surtout porter sur les causes qui président au flux diarrhéïque; ce sont elles qui indiqueront dans quels cas il conviendra de modérer ou d'arrêter les évacuations, dans quels cas les antiphlogistiques, les calmans et les opiacés, les toniques ou les astringens, devront être mis en usage.

Passons maintenant à l'exposition des faits particuliers, et commençons par les plus simples, ceux où la diarrhée existe seule, et dépend de causes qui ont agi directement et uniquement sur le canal intestinal, ce qui constitue la diarrhée *idiopathique*, qu'elle soit bilieuse ou muqueuse. Les causes qui la produisent sont presque toutes de nature excitante, et cette affection ne diffère de l'entérite que par le degré. Distinguons parmi ces causes, l'ingestion d'alimens trop abondans, mal mâchés, ou avalés trop précipitamment, les boissons froides ou glacées prises en abondance pour se désaltérer, l'impression du froid extérieur, surtout aux pieds et dans les climats chauds; enfin les émotions morales vives, la colère, le chagrin, etc. Certaines substances alimentaires produisent sur quelques personnes une diarrhée particulière qu'on ne peut rattacher qu'à cette espèce. Enfin les purgatifs, les émanations putrides, celles des amphithéâtres de dissection en particulier, déterminent aussi différentes formes de diarrhée plus ou moins analogues aux précédentes. Dans le nombre et la diversité des espèces qui peuvent se présenter, on a distingué celle qui survient chez les gros mangeurs, lorsque, après plusieurs jours de constipation, ils sont pris de déjections copieuses et répétées; c'est la diarrhée stercorale, *à crapula*, des auteurs. Elle consiste moins en une hypersécrétion qu'en une accumulation de matières intestinales, suivie plus tard d'une expulsion plus ou moins complète de toutes ces matières, expulsion qui est ici plutôt le remède que la maladie: aussi le médecin doit-il chercher à la favoriser ou à la provoquer par quelques laxatifs doux,

des lavemens émolliens ou purgatifs, et des boissons rafraîchissantes. Dans les autres cas, l'eau de riz, les boissons gommeuses, les lavemens rendus calmans par l'addition d'une ou deux têtes de pavot, la diète, et, s'il est nécessaire, l'application de sangsues à l'anus, doivent être placés au premier rang des moyens à employer pour modérer le flux et la sécrétion anormale qui s'opère dans l'intestin.

Une espèce de diarrhée comparable sous plusieurs rapports aux précédentes est celle qui survient chez les convalescens à l'époque où ils recommencent à user d'alimens. Souvent à cette époque ils sont pris de coliques; ils ont trois, quatre, ou un plus grand nombre de garde-robes par jour. Cette diarrhée n'est quelquefois qu'éphémère; d'autres fois elle est plus tenace : on se trouve bien de lui opposer une diète un peu plus sévère, quelque boisson amère et tonique unie à l'eau de gomme, du vin vieux, et les lavemens opiacés.

Rapprochons encore de ces diarrhées celles des enfans à la mamelle, pendant l'allaitement ou à l'époque du sevrage, et dont les causes sont la mauvaise qualité du lait de la nourrice ou des alimens par lesquels on le remplace. Le flux diarrhéique qui survient alors doit être combattu par les remèdes précédemment indiqués, et appropriés à l'âge de l'enfant. Mais il ne faut pas oublier de soumettre la nourrice à un examen, et à des soins particuliers.

Dans des cas plus compliqués où la diarrhée n'existe pas seule, et où elle survient pendant le cours d'une autre maladie, il y a pareillement plusieurs distinctions à faire. Il y a ce qu'on appelle la diarrhée *sympathique* : telle est celle qui survient chez les enfans pendant le travail de la dentition. Tous les praticiens en ont vu des exemples. On la reconnaît au travail dont la bouche est le siége, précisément pendant la durée de cette diarrhée. On la modère par les calmans, les antiphlogistiques portés sur l'appareil dentaire; mais elle ne cède complètement qu'après la déchirure de la gencive et l'apparition de la dent. Il en est plus ou moins de même de toute autre diarrhée sympathique.

D'autres diarrhées sont appelées *supplémentaires* ou *métastatiques* : ce sont celles qui se montrent à la suite de la suppression d'un flux, d'un exanthème, ou d'un exutoire habituel. Le fait de la suppression d'une sécrétion antérieure fournit, dans ce cas, des indications qu'il n'est pas permis de négliger. Le praticien devra voir jusqu'à quel point il convient, d'après les indications, de chercher à rétablir le flux supprimé.

Parmi les diarrhées *métastatiques* on a signalé la diarrhée goutteuse, *diarrhea arthritica*. Elle constitue un accident funeste contre lequel il faut employer avec promptitude les moyens capables de rétablir les symptômes primitifs, et de modérer l'affection intestinale (saignées, sangsues, bains, dérivatifs). La diarrhée qui survient chez les ascitiques est, au contraire, avantageuse, dans la majorité des cas, sinon dans tous. On voit sous son influence le liquide péritonéal diminuer, et même disparaître : aussi cherche-t-on à la provoquer, et obtient-on généralement de bons effets des purgatifs dans le traitement de cette hydropisie.

Ces diarrhées suggèrent l'idée, et conduisent à parler de celles qu'on appelle *critiques*, et dont les fièvres éruptives fournissent les exemples les plus évidens. Il est d'observation, en effet, que dans la variole, la rougeole, la scarlatine, la fièvre miliaire, etc., la diarrhée qui survient vers le déclin de ces maladies, est d'un bon augure, et assure la convalescence, tandis que la guérison intempestive de cette diarrhée peut être suivie d'accidens graves, comme ascite, catarrhe pulmonaire, anasarque, etc. Nous sommes loin de partir de là pour conseiller de déranger, par des purgatifs répétés, le cours de ces fièvres; mais il est bon d'avoir ces faits présens à la pensée dans le traitement de cette espèce de diarrhée, lorsqu'elle survient spontanément. Quelle que puisse être la part que prend à la production de cette diarrhée l'irritation de la membrane muqueuse de l'intestin, les bons effets qui en résultent sont incontestables, et font qu'il y a beaucoup plus d'avantage à suivre ici les voies de la nature qu'à s'en écarter. Mais il n'en est pas toujours ainsi. Dans l'hystérie et l'hypochondrie, Zimmermann redoutait la diarrhée. Triller et Baglivi la craignaient également chez les pleurétiques, surtout au début. Ne généralisons donc pas trop, et tenons-nous en aux faits bien observés.

Après les diarrhées *idiopathiques*, *sympathiques* ou *critiques*, il nous reste à mentionner celles qu'on nomme, à bon droit, *symptomatiques*, parce qu'elles sont liées d'une manière en quelque sorte inévitable au cours d'autres maladies dont elles sont comme un symptôme.

La plus commune est celle qui résulte de l'inflammation de la membrane muqueuse de l'intestin, dans l'entérite ou la gastro-entérite aiguë ou chronique, simple ou compliquée, avec sécrétion catarrhale puriforme ou véritablement purulente. Dans toutes ces circonstances, la membrane muqueuse enflammée à divers degrés, sécrète ou suppure, et c'est le produit de cette sécrétion morbide qui forme la matière très-variable des selles. Le sang, le pus, la bile, les alimens, mêlés entre eux en diverses proportions, concourent à donner à cette matière une infinité d'aspects différens qu'il est impossible de décrire ici. Quant au traitement, c'est celui de l'entérite; les causes et la coexistence des coliques et de la fièvre feront assez voir que c'est d'elle qu'il s'agit. Nous renvoyons donc le lecteur à l'inflammation des intestins.

Une autre espèce de diarrhée symptomatique est celle qui survient pendant le cours de la phthisie pulmonaire tuberculeuse, tantôt dans les derniers jours seulement, tantôt beaucoup plus tôt. Cette diarrhée alterne quelquefois avec les sueurs, se suspend pour quelques jours, offre des rémissions, puis se reproduit, et finit par s'établir d'une manière continue; les selles sont d'un gris clair ou jaunâtre, comme pultacées, sans traces de sang, peu fétides, ou exhalant une odeur de matières animales en macération.

Les progrès récens de la science ont fait voir que

cette diarrhée coïncide le plus souvent avec le développement des granulations tuberculeuses et des ulcérations de la membrane muqueuse de l'intestin; mais d'autres fois, au contraire, le canal intestinal a été trouvé exempt de cette altération comme de toute autre lésion appréciable. Il n'est donc pas possible encore d'assigner la cause organique nécessaire de cette complication fâcheuse. Il n'est que trop vrai que, sous ce rappport, les travaux de l'anatomie pathologique ont été stériles, et cela est d'autant plus à déplorer, que cette diarrhée contribue beaucoup à l'épuisement des malheureux phthisiques. Dans la pratique, on ne saurait lui attacher trop d'importance; il faut s'occuper d'éloigner tout ce qui peut la favoriser, comme écarts de régime, impression du froid, purgatifs intempestifs. Une fois qu'elle est développée, les émissions sanguines locales, les narcotiques, et notamment l'électuaire diascordium, les astringens sont évidemment indiqués. Il faut réveiller l'action de la peau par des frictions, l'usage de la flanelle. L'exercice, et un sage emploi des vins généreux, l'eau de Seltz, en facilitant la digestion, éloigneront son retour; mais il ne faut guère se bercer de l'idée de l'empêcher tout-à-fait, il est presque sans exemple qu'elle ne se reproduise pas tôt ou tard.

Indépendamment des fièvres éruptives pendant lesquelles survient la diarrhée dont il a été question plus haut, et dont le caractère critique est incontestable, il survient fréquemment dans les fièvres continues, et dans ce qu'on appelle aujourd'hui à Paris quelquefois trop légèrement *fièvre typhoïde,* une diarrhée bien marquée. Cette diarrhée précède la fièvre, elle s'accompagne, comme on le sait, d'une multitude de lésions abdominales. Sous le point de vue physiologique ou anatomique, on peut choisir, pour l'expliquer, entre le développement des follicules disséminés, l'affection des plaques de Peyer, l'inflammation aiguë ou chronique de la membrane muqueuse des intestins, et l'engorgement inflammatoire des ganglions mésentériques, altérations à peu près inséparables du cours de ces fièvres; mais quant au traitement, les personnes qui s'étaient préoccupées, naguère, de l'idée que cette diarrhée n'était qu'un symptôme d'entérite, n'ayant pas été plus heureuses dans l'administration des antiphlogistiques que celles qui obéissent à des inspirations opposées, il est à peu près nécessaire aujourd'hui d'attendre de nouvelles lumières sur ce sujet. Les causes qui président au développement des fièvres, ou si l'on veut, de l'entérite des fièvres, sont trop obscures pour qu'il soit permis d'affirmer qu'elles ne sont qu'inflammatoires. Il y a, nous le supposons, bien autre chose en elles, et nous ne voyons que ce moyen d'expliquer, d'une part, l'inefficacité des antiphlogistiques, bien qu'ils aient été préconisés comme méthode rationnelle, et, de l'autre, le succès de médicamens divers, notamment les purgatifs, que ce soit l'empirisme, le charlatanisme, ou le raisonnement qui les conseille.

Un autre diarrhée symptomatique est celle qui survient pendant le choléra, et dont l'épidémie dernière a fourni tant d'exemples; l'importance dont elle est comme moyen de diagnostic, et l'avantage qu'il y a à la réprimer promptement, nous obligerait à en faire ici mention spéciale, si pour éviter les répétitions nous ne préférions renvoyer le lecteur à l'article Choléra du tome VII de ce Dictionnaire; les caractères physiques de cette diarrhée, les moyens de la combattre y sont longuement exposés.

Restent maintenant à indiquer quelques formes plus rares et moins connues de diarrhée, qu'il n'est guère facile de rapporter aux espèces précédentes: telles sont, par exemple, celles qui dans quelques cas de maladie du cœur ou du foie se reproduisent, comme l'ascite et l'anasarque, d'une manière mécanique. Rebelles le plus souvent aux remèdes adressés à l'intestin lui-même, elles cèdent quelquefois à ceux qui améliorent l'état des organes centraux de la circulation, soit en diminuant la masse générale du liquide, soit en levant les obstacles qui s'opposent à leur libre distribution. La sérosité du sang domine dans la matière de ces évacuations; sa matière colorante peut aussi s'y mêler. Quand elles diminuent, il n'est pas rare de voir l'ascite augmenter. A l'autopsie cadavérique, on trouve quelquefois les parois de l'intestin blanches, plus épaisses que de coutume, et comme infiltrées. D'autres fois la membrane muqueuse est couverte d'un réseau veineux considérable, injection qui doit être soigneusement distinguée de l'injection inflammatoire.

Enfin, chez des sujets qui n'ont ni maladie du cœur ni maladie du foie, à la mort desquels on trouve l'intestin exempt d'inflammation, d'ulcérations, ou de rougeur, on a à combattre quelquefois des diarrhées qui ne rentrent dans aucune des catégories précédentes. Elles dépendent assez souvent d'un ensemble de causes débilitantes, et surviennent à la suite d'un mauvais régime, de fatigues corporelles portées à l'extrême, de privations et d'inquiétudes prolongées. D'autres fois c'est sans cause apparente qu'elles se montrent: le flux est séreux, indolent, il y a à peine de la fièvre; et cependant la faiblesse qu'il entraîne est considérable: c'est alors que les toniques astringens, unis aux martiaux, obtiennent des succès marqués. Le quinquina, le fer, les antiscorbutiques, le nitrate de bismuth, la racine de colombo, le vin vieux, et aussi les purgatifs doués de propriétés toniques, comme la rhubarbe, ont amené des guérisons que l'on poursuivait en vain par d'autres moyens.

Dans la diarrhée des Antilles, le lait a procuré des guérisons fort remarquables. Sur notre continent ce moyen a moins de succès; cependant je l'ai vu complètement réussir entre les mains de mon père, qui avait appris à s'en servir sur les lieux. Fort de son expérience, je n'hésiterais pas à employer ce moyen sur les personnes qui reviennent en Europe pour se faire traiter de cette grave maladie, après avoir inutilement essayé des autres.

Dalmas.

Schneider (C.-Vict.). *Diss. de fluore alvi colliquativo.* Wittemberg, 1641, in-4°.

Wedel (Georges-Wolfgang). *Diss. de diarrhœa.* Iena, 1673.

COCKBURN (W.). *Profluvia ventris : or the nature and causes of Loosenesses plainly discovered, their symptoms and sorts evidently settled, the means for curing them fully demonstrated : and all illustrated with the most remarkable methods and medicins of all ages ; and with some practical observations concluding every sort.* Londres, 1701, in-8°.

DE GABRIELY (J.-G.). *Diss. exhibens fluxus alvinos.* Vienne, 1723, in-8°.

SCHRADER (Fr.). *Diss. de diarrhœa hæmorrhoidibus fluentibus juncta.* Leyde, 1728.

JUNKER (Jo.). *Diss. de diarrhœis abstergentibus, tam simplicibus quam cruentis.* Halle, 1748.

HAMBERGER (Ge.-Erh.). *Diss. de diarrhœæ pathologia.* Iena, 1752.

LAMBSMA (N.). *Ventris fluxus multiplex ex antiquis et recentiorum monumentis propositus.* Amsterdam, 1756, in-8°.

BUTTEN. *Diss. de diarrhœa.* Édimbourg, 1761.

MANGER. *Diss. de diarrhœa.* Copenhague, 1782.

ADDIE. *Diss. de diarrhœa.* Édimbourg, 1786.

GILLIAM. *Diss. de diarrhœa.* Édimbourg, 1786.

RATH. *Diss. de diarrhœa.* Erlang, 1787.

GLAEW (J.-F.). *Diss. de incontinentia alvi.* Iena, 1788.

DIEDRICH. *Diss. de diarrhœa.* Erfurt, 1793.

WERKHAGEN (Kp.-H.-Gf.). *Diss. inaug. med. de valore critico diarrhœæ.* Halle, 1795, in-8°.

EUROPÆUS (Abr.-F.). *Diss. observationes cum epicrisi de diarrhœa militibus rossicis familiari.* Iena, 1794, in-4°.

ZAHL. *Diss. de diarrhœa.* Halle, 1798.

NEDEL (F.-W.). *Bemerkungen über den Durchfall.* Leipzig, 1804, in-8°.

NEDEL (F.-W.). *Neue Bemerkungen über Diarrhœa.* Magdebourg, 1806, in-8°.

HORN. *Geschichte eines an der Diarrhœa versfobenen, nebst sectionsbericht. In* Horn's Archiv für med. Erfahrung, t. IX, p. 74.

DEWAR (Henri). *Observations on diarrhœa and dysentery, as those diseases appeared in the British army during the campaign in Egypt.* Londres, 1803, in-8°.

DEZ.

DIARRHÉE*, s. f., *diarrhœa*, διάῤῥοια, de διά, à travers, et ῥέω, je coule; *alvi profluvium;* vulgairement *flux de ventre, cours de ventre, dévoiement.*

On confond généralement sous le nom de *diarrhée* des affections de nature diverse, et qui n'ont de commun qu'un symptôme, savoir, la fréquence des déjections alvines et la liquidité des matières excrétées. Ainsi, l'inflammation du colon, lorsqu'elle n'est pas accompagnée de fréquence du pouls et d'accroissement de la chaleur de la peau; l'ulcération de l'extrémité de l'intestin grêle, qui succède fréquemment à l'entérite; les évacuations fréquentes de matières stercorales à demi liquides auxquels sont sujets les hommes qui surchargent habituellement leur estomac d'une plus grande quantité d'alimens qu'il n'en peut digérer; les évacuations de même nature que l'on observe assez fréquemment chez les individus très-nerveux, et qui paraissent dépendre d'un accroissement anormal de la sensibilité de la membrane muqueuse intestinale; les déjections bilieuses abondantes et répétées, nommées vulgairement *débordement de bile*, et que provoquent souvent les premières grandes chaleurs chez quelques individus, un accès de colère ou une forte impression morale chez d'autres; l'excrétion de matières en grande partie ou en totalité formées par du mucus transparent et visqueux, qui accompagne quelquefois la bronchite épidémique, ou se déclare sous l'influence des mêmes causes qui produisent celle-ci; les évacuations d'une matière séreuse à peine trouble et quelquefois limpide, souvent symptomatiques de la dentition chez les jeunes enfans, quelquefois idiopathiques, et dans quelques cas critiques d'une hydropisie; enfin les garde-robes demi-liquides qui ont lieu chez quelques convalescens, et qui sont le résultat de la digestion imparfaite des quatre ou cinq repas qu'ils prennent chaque jour, etc.; toutes ces affections, en raison de leur principal symptôme, sont en général désignées sous le nom de *diarrhées*. Et cependant, combien ne diffèrent-elles pas quant à leur nature? Il suit de là que la diarrhée n'est qu'un symptôme, et jamais une maladie. Nous devrions donc à la rigueur en renvoyer l'histoire à chacune des maladies dont elle dépend; mais la plupart de ces affections sont trop légères pour mériter une description particulière; il serait même difficile d'imposer à la plupart d'entre elles un nom qui exprimât leur véritable nature; nous nous conformerons donc à l'usage adopté en les réunissant dans une même étude. C'est d'ailleurs, il ne faut jamais l'oublier, pour des praticiens et non pour des théoriciens que nous écrivons; ce sont par conséquent les difficultés de l'art encore plus que celles de la science que nous devons chercher à leur aplanir.

Nous avons déja parlé de la diarrhée qui dépend de l'inflammation du colon, à l'article colite (*voyez* COLITE); nous traiterons de celle qui est produite par l'ulcération de l'iléon lorsqu'il sera question de l'entérite (*voyez* ENTÉRITE); il ne nous reste donc à nous occuper ici que des autres diarrhées précédemment indiquées. Elles sont généralement connues sous les noms de *diarrhées stercorale, nerveuse, bilieuse, muqueuse, séreuse;* j'appellerai la dernière, *diarrhée des convalescens.*

Diarrhée stercorale. — On nomme ainsi une diarrhée assez commune chez les personnes qui mangent trop, et principalement chez les vieillards gloutons, et qui n'est par conséquent que le symptôme d'indigestions répétées. Quelquefois c'est moins à la trop grande quantité d'alimens qu'elle et due qu'à leur qualité, et les substances alimentaires qui peuvent ainsi la produire diffèrent suivant les susceptibilités de l'estomac. Chez quelques personnes, c'est la viande de porc qui la provoque; chez d'autres, c'est celle de veau; chez ceux-ci le gibier, chez ceux-là certains légumes, etc. Elle consiste, comme son nom l'indique, en des selles plus ou moins fréquentes, mais cependant jamais très-nombreuses (trois ou quatre

par jour), formées par des matières stercorales liquides, ordinairement d'un brun noirâtre, et presque toujours très-fétides. Il n'est pas rare qu'il n'y ait qu'une selle de cette nature dans les vingt-quatre heures; elle a lieu ordinairement une ou deux heures après le repas le plus copieux de la journée. Cette diarrhée s'annonce par un sentiment de lassitude dans les membres et principalement dans les lombes, la chaleur et la sécheresse de la paume des mains, et une inaptitude extrême, mais momentanée, aux travaux intellectuels. La durée de ces prodrômes est en général fort courte; elle n'est souvent que de quelques minutes, et rarement elle dépasse deux heures; il survient bientôt des borborygmes, puis des coliques parfois aiguës qui brisent toutes les forces, et enfin un besoin impérieux d'aller à la garde-robe. Chaque selle jette le malade dans un état de faiblesse souvent extrême, mais elle est toujours suivie d'un soulagement très-marqué, et même le plus ordinairement d'un sentiment de bien-être et du rétablissement immédiat et complet de la santé. Cette affection n'a jamais de gravité par elle-même; elle finit cependant par en acquérir quand on l'entretient et qu'on l'exaspère sans cesse par de continuels écarts de régime; mais c'est qu'alors la membrane muqueuse intestinale s'est enflammée ou ulcérée sous l'influence des irritations journalières auxquelles elle a été longtemp soumise; c'est une autre maladie qui s'est développée.

Nous devons rapprocher de cette forme de diarrhée celle que les auteurs ont nommée *éphémère*, laquelle se déclare accidentellement, à l'occasion d'un refroidissement considérable des pieds ou de toute autre cause pendant la digestion; celle qui survient de temps en temps, et sans cause appréciable, aux personnes habituellement constipées; enfin celle que l'on voit se manifester quelquefois dans le cours d'une maladie aiguë, formée de matières stercorales comme les précédentes, bien qu'elle se déclare souvent après dix à quinze jours d'abstinence, et qui est comme la crise de ces maladies. Mais les deux premières ne sont que des accidens passagers qui ne méritent pas même le nom de maladies, et ne réclament aucun traitement; la dernière, loin d'indiquer un état morbide, annonce ordinairement le rétablissement des fonctions.

Le traitement de la diarrhée stercorale est très-simple; il repose presque en entier sur des précautions de régime. S'abstenir des alimens dont l'expérience a appris à se défier, ne jamais surcharger l'estomac de ceux même qu'il digère avec le plus de facilité, et, pour les vieillards, faire un usage modéré d'un vin généreux pour faciliter les digestions; tels sont les moyens de prévenir cette incommodité; des lavemens d'eau simple ou faits avec une décoction émolliente, un peu d'eau de riz, une demi-diète, suffisent pour la guérir.

Diarrhée nerveuse. — Les personnes très-nerveuses sont quelquefois tourmentées de diarrhée, malgré la plus grande sobriété et les précautions de régime en apparence les mieux entendues. Elles en sont fréquemment prises à la suite d'une impression morale vive, et surtout après une frayeur ou un violent chagrin; souvent aussi c'est le froid vif qui la provoque chez elles; il suffit quelquefois de la présence d'une très-grande quantité d'électricité dans l'atmosphère pour la faire naître; enfin, dans un assez grand nombre de cas, elle survient sans cause appréciable. Elle est assez commune à Paris.

Comme la précédente, elle est formée par des matières stercorales liquides, résultant des digestions troublées de chaque repas; elle se compose de quatre ou cinq selles par jour au plus, et souvent d'une ou deux seulement; elle s'accompagne de chaleur et de sécheresse de la paume des mains, de fatigue des membres et des lombes, d'inaptitude passagère au travail intellectuel, de borborygmes et de coliques; elle produit un grand sentiment de faiblesse pendant que les malades vont à la garde-robe; enfin elle est suivie de soulagement après chaque selle. Ses symptômes, en un mot, ne diffèrent pas de ceux de la diarrhée stercorale; mais, sans être ordinairement dangereuse, elle est cependant plus grave que celle-ci, plus difficile à arrêter; elle épuise davantage les malades, entraîne une émaciation parfois assez rapide, et devient quelquefois funeste.

La diarrhée nerveuse est presque toujours exaspérée par le régime lacté et féculent, par les boissons délayantes, et surtout par les évacuations sanguines locales. Ce traitement peut donc servir comme de pierre de touche, pour la reconnaître dans les cas assez communs où il est difficile de la distinguer de la colite et de la diarrhée stercorale. Elle cède ordinairement au contraire à un régime composé de bouillon gras froid, d'œufs frais, de viandes rôties, de vin de Bordeaux étendu d'eau, secondé par l'emploi des bains tièdes et l'usage de quelques tasses par jour d'une infusion légère de menthe poivrée, de mélisse, de saugè, de lavande, de romarin, de marrube; en un mot, d'une plante aromatique quelconque. Je l'ai vue résister à tous ces moyens, et céder, après plusieurs mois de durée, dès les premiers jours d'un voyage dans lequel on n'observait plus aucun régime; je l'ai vue guérir immédiatement, après un dîner copieux et largement arrosé de vin de Champagne, que j'avais conseillé dans ce but et en désespoir de cause; enfin, je l'ai vue céder à la drogue de Leroy, mais je l'ai vue aussi s'exaspérer d'une manière alarmante sous l'influence des purgatifs les plus doux. Celui de tous qui m'a le mieux réussi en pareil cas, c'est la pulpe de casse.

On retire rarement de bons effets des astringens dans cette diarrhée; le diascordium seul s'y montre quelquefois utile; il est probable qu'il doit son efficacité dans ce cas à l'opium qu'il contient; les opiacés soulagent en effet fréquemment dans cette affection. Les frictions sèches sur tout le corps et l'exercice au grand air sont des moyens qu'il ne faut pas négliger. On doit aussi conseiller aux personnes qui ont été plusieurs fois tourmentées par cette maladie, et qui habitent une grande ville, de porter des gilets et des calçons de flanelle immédiatement sur la peau.

Diarrhée bilieuse.—Les personnes brunes, sèches,

à système veineux très-développé, sont assez communément prises au printemps d'une diarrhée bilieuse, qui consiste, comme son nom l'indique, en une excrétion très-abondante de bile, jaune ou verdâtre et porracée. Cette diarrhée dure rarement plus de trois à quatre jours; elle est presque toujours accompagnée d'un peu de soif, de sécheresse de la peau, d'une légère teinte jaune de la sclérotique et des ailes du nez, d'un enduit jaunâtre sur la langue, et d'amertume de la bouche. Elle est presque toujours salutaire, et la plupart des individus qui en sont affectés tous les ans éprouvent beaucoup de malaise lorsque cette évacuation habituelle n'a pas lieu comme à l'ordinaire. Un accès de colère la provoque quelquefois immédiatement chez les hommes d'un tempérament très-bilieux; elle se développe souvent aussi sans cause appréciable.

La diarrhée bilieuse paraît dépendre uniquement d'un accroissement subit de la sécrétion du foie; celle qui suit immédiatement un accès de colère est certainement dans ce cas. Il se peut que celle qui naît sous l'influence des premières chaleurs résulte, comme le pensent plusieurs auteurs, d'une irritation du duodénum transmise sympathiquement au foie, mais je crois tout aussi fondée l'opinion qui regarde l'action de la chaleur comme directe sur cet organe.

En général, il y a peu de chose à faire contre cette légère affection; des bains, quelques lavemens, un peu de limonade, du petit-lait, du bouillon de veau ou du bouillon d'herbes, et une diète plus ou moins sévère, suivant le nombre des selles, composent tout son traitement. Cependant, il arrive quelquefois qu'elle se prolonge au-delà de sa durée ordinaire, et que les symptômes qui l'accompagnent prennent plus d'intensité. Il est probable que dans ces cas l'irritation du duodénum ou du foie s'est élevée au degré de l'inflammation commençante; il faut alors insister sur l'emploi des moyens précédemment indiqués, imposer une diète absolue, et faire appliquer quelques sangsues, soit à l'anus, soit sur l'hypocondre droit.

Diarrhée muqueuse. — Cette forme de la diarrhée est presque toujours symptomatique d'une inflammation du colon; quelquefois cependant elle consiste dans un simple accroissement de la sécrétion du mucus intestinal. Dans ce cas, qui doit seul nous occuper ici, le pouls reste calme et la peau fraîche, et cependant la soif est ordinairement très-vive et les coliques sont ordinairement violentes. Les selles sont formées en totalité ou en partie par du mucus transparent et visqueux, qui se dépose au fond du vase en flocons ou en une seule masse ressemblant à de la gélatine. Cette affection se développe presque constamment sous l'influence du froid humide; aussi est-elle toujours d'assez longue durée lorsque cette température se prolonge. On la combat efficacement au début par l'eau de riz gommeuse, le régime lacté et féculent, et les lavemens chargés d'amidon et d'un peu d'opium. Lorsqu'elle résiste à ces moyens, et qu'elle a déjà quelques jours de durée, il faut avoir recours aux astringens, tels que les décoctions de cachou, de bistorte, de simarouba, de tormentille, le sirop de coings, la conserve de roses rouges, l'extrait de cynorrhodon, le diascordium. Il est toujours avantageux, et quelquefois indispensable de seconder les effets de ces agens par tous les moyens extérieurs propres à exciter l'action de la peau, comme les frictions sèches, les bains de vapeurs d'eau simple ou chargée de principes aromatiques ou spiritueux, et l'application de la flanelle sur la peau. C'est dans cette forme de diarrhée que les purgatifs, et principalement les purgatifs salins, comptent de nombreux succès.

Diarrhée séreuse. — La diarrhée séreuse consiste en des selles semblables à de l'eau légèrement trouble, et quelquefois même entièrement limpide; c'est une hyperdiacrisie ou sécrétion morbide. Chez les jeunes enfans, elle est très-souvent sympathique de la dentition, et quequefois le prélude de l'hydrocéphale aiguë. Chez les adultes, on la voit quelquefois se déclarer tout-à-coup et faire disparaître rapidement un hydrothorax ou une ascite. Dans quelques cas, elle se développe sans cause connue, ou après l'ingestion d'une substance nuisible, ainsi que cela paraît être arrivé à Morgagni. Enfin, dans les épidémies de dysenterie, il est rare que l'on n'ait pas occasion d'observer quelques exemples de diarrhée séreuse; il paraît même que cette forme dominait dans la dysenterie qui régna à Londres en 1670. Willis, qui nous l'a décrite sous le nom de *dysenterie séreuse*, pense qu'elle fut produite par des écarts de régime et l'abus des fruits.

La diarrhée séreuse n'est pas ordinairement accompagnée de symptômes de réaction. Chez les jeunes enfans surtout, on voit souvent le ventre rester frais, souple, indolent, malgré des selles séreuses abondantes et répétées; le symptôme le plus constant est la soif. Il n'est pas rare non plus de la voir exempte de coliques. Tout cela se conçoit aisément lorsqu'on réfléchit que cette diarrhée, est dans la plupart des cas sympathique ou critique. Mais lorsqu'elle est idiopathique, elle provoque à des degrés divers, suivant qu'elle est plus ou moins intense, la soif, la fréquence du pouls, l'accroissement de la chaleur de la peau, le ballonnement et la tension du ventre, et des coliques plus ou moins violentes. De toutes les formes de la diarrhée, c'est peut-être celle qui jette les malades dans un affaissement plus considérable, et qui entraîne une émaciation plus rapide. Elle est en général de courte durée; elle se termine quelquefois d'une manière funeste.

Lorsque la diarrhée séreuse des enfans est symptomatique de la dentition, elle réclame en général peu de remèdes, mais toujours beaucoup d'attention. Il y a quelquefois du danger à l'arrêter. En effet, lorsque le travail de la dentition est douloureux, il irrite sympathiquement l'encéphale ou les voies digestives chez la plupart des enfans, et provoque des convulsions ou la diarrhée. S'il n'agit pas sur l'une de ces parties, il agit sur l'autre d'une manière en quelque sorte nécessaire, parce qu'un point fortement douloureux associe toujours quelque organe à sa souffrance. En arrêtant tout-à-coup une diarrhée

sympathique de la dentition, on peut donc craindre de la voir subitement remplacée par l'irritation de l'encéphale. C'est en effet ce qui arrive, et la plupart des mères savent bien nous dire qu'il ne faut pas arrêter le *dévoiement* de leurs enfans lorsqu'ils font des dents, sous peine de les voir pris de convulsions. On doit donc en général se borner à diminuer cette diarrhée et à la maintenir dans de justes limites, à l'aide des moyens ordinaires : boissons gommeuses, lavemens émolliens et opiacés, régime féculent et lacté, et ne la combattre énergiquement par les saignées locales et une diète sévère, que lorsque, par sa violence ou sa continuité, elle compromet l'existence des petits malades. Toutefois, il ne faut pas s'abandonner à trop de sécurité, et, parce qu'on a prononcé qu'une diarrhée est sympathique de la dentition, se croire dispensé dans tous les cas de la combattre. Combien n'avons-nous pas vu de malheureux enfans devenir victimes du funeste préjugé, si répandu dans le peuple, qui prescrit de respecter cette diarrhée ? Tant que les petits malades conservent de la gaîté, de l'appétit, le sommeil, la peau fraîche, le pouls calme, le ventre souple et indolent, il n'y a rien à faire; mais aussitôt qu'on les voit devenir tristes, perdre l'appétit et maigrir, il faut combattre la diarrhée par les moyens précédemment indiqués; et si la fièvre s'allume, si le ventre se tend et devient douloureux, si les selles changent de nature, et de séreuses deviennent bilieuses, jaunes ou verdâtres, ou sanglantes, traiter la diarrhée comme colite aiguë; car, en effet, l'irritation sécrétoire s'est convertie en inflammation.

Il est presque superflu de dire qu'on doit toujours respecter la diarrhée séreuse qui survient tout-à-coup chez les hydropiques, puisqu'elle est ordinairement suivie de la disparition de l'épanchement.

Le traitement de la diarrhée séreuse idiopathique repose sur les mêmes bases que celui de la diarrhée muqueuse, avec laquelle elle a beaucoup d'analogie : au début, les émolliens, les gommeux, les opiacés, et le régime féculent et lacté, si la maladie est peu intense; des saignées locales et la diète sévère, outre les moyens précédens, si au contraire elle offre quelque gravité, et plus tard, les astringens. C'est contre cette diarrhée surtout que l'on retire de bons effets de l'infusion d'ipécacuanha et de celle de rhubarbe. Comme la précédente, elle guérit fréquemment aussi sous l'influence des purgatifs.

Diarrhée des convalescens. — Voici d'abord en quoi cette diarrhée consiste. Le convalescent se plaint d'aller quatre à cinq fois à la garde-robe dans la journée, sans douleurs ni coliques; les selles sont à demi consistantes; malgré un vif appétit et une alimentation suffisante, ses forces ne se réparent pas. En observant avec attention, on ne tarde pas à s'apercevoir que le nombre des garde-robes est égal à celui des repas, et qu'elles ont lieu deux heures ordinairement après l'ingestion des alimens. Cette diarrhée paraît donc être due à ce que les alimens ne séjournent pas assez long-temps dans l'estomac, et sont soustraits à son action avant d'avoir subi leur première élaboration d'une manière complète, probablement par défaut de ton de la part de cet organe. Ce qui le prouve, c'est que le meilleur moyen de remédier à cette diarrhée, c'est de faire prendre immédiatement après chaque repas une dose modérée d'un vin pur et généreux, tel que la plupart des vins d'Espagne et le vieux vin de Bordeaux.

Je n'ai pas cru devoir consacrer une section particulière à une diarrhée connue sous le nom de *diarrhée des enfans*, laquelle dépend, chez les enfans encore à la mamelle, de la mauvaise qualité du lait de la nourrice, et chez ceux que l'on sèvre, de ce que le sevrage est trop brusque. Cette diarrhée n'offre rien de particulier; on la guérit, dans le premier cas, en changeant l'enfant de nourrice, et, dans le second, en lui rendant le sein, et ne le ramenant aux alimens que par une gradation bien ménagée. Je renvoie, pour ce qui concerne la *diarrhée collicative*, à l'article ENTÉRITE.

Outre les symptômes particuliers de chacune des diarrhées que nous venons d'étudier, il y a des symptômes généraux qui sont communs à toutes lorsqu'elles sont intenses. Ils consistent dans de l'inappétence ou du dégoût, la tension, la chaleur et la sensibilité de l'abdomen, le trouble des digestions, les coliques, les nausées, les borborygmes, les défaillances, un sentiment de chaleur et de cuisson à l'anus, l'accroissement de la chaleur cutanée, et la fréquence du pouls. On voit qu'ils ne diffèrent pas de ceux de la colite légère; c'est qu'en effet toutes les diarrhées précédemment décrites ne peuvent acquérir un certain degré d'intensité ou se prolonger pendant quelque temps, sans que la membrane muqueuse intestinale s'enflamme. Et lorsque les malades succombent à ces affections, on trouve cette membrane d'un rouge plus ou moins foncé, épaissie, ulcérée, etc., en un mot, dans le même état qu'à la suite de la colite aiguë et chronique. Cette similitude de symptômes et de lésions dans quelques cas a fait avancer à plusieurs auteurs l'opinion que toutes les diarrhées dépendent de l'inflammation de la membrane muqueuse des intestins. Nous croyons que l'opinion contraire ressort suffisamment de tout ce qui précède, pour ne pas nous arrêter à discuter ce point important de pathologie.

Quelques règles de traitement sont également communes à toutes les diarrhées intenses : telles sont la privation plus ou moins complète des alimens, l'abstinence des substances animales, l'usage des bains, les frictions, les vêtemens de flanelle appliqués immédiatement sur la peau, l'habitation dans un air sec et chaud, etc. Mais toutes ces règles ont été tracées à l'article COLITE et nous y renvoyons pour éviter des redites.

LEICHNER. *De diarrhϾâ quâdam epidemicâ.* Erfurt, 1676, in-4°.

RAVELLY. *Dissertation sur la nature des cours de ventre et sur les remèdes qu'on peut y apporter.* Paris, 1677, 1 vol. in-12.

COSCHWIZ. *Dissertatio de diarrhϾâ biliosâ.* Halæ, 1729, in-4°.

JUSSIEU (Ant. de). *Ergo inveteratis alvi fluxibus simarouba.* Paris, 1730, in-4°.

HOFFMANN (F.). *De cholerâ et diarrhœâ biliosâ theses pathologicæ.* Opera omnia. Genève, 1748.

HALMAS. *Dissertation sur une espèce particulière de diarrhée.* Paris, 1808, in-4°.

COLSON. *Essai sur la diarrhée.* Paris, 1808, in-4°.

POITEVIN. *Dissertation sur la diarrhée muqueuse.* Paris, 1810, in-4°.

L.-CH. ROCHE.*

DIASCORDIUM*, s. m, *diascordium*, électuaire astringent et narcotique, qui doit son nom à la présence des feuilles du *scordium* dans sa composition. On l'appelle aussi *confection de Fracastor*, parce qu'il a été inventé par le médecin italien de ce nom.

Sa formule est très-compliquée; c'est la suivante. Prenez: feuilles de scordium, une once et demie; roses de Provins, racine de bistorte, de gentiane, de tormentille, cassa lignea, canelle, dictame de Crête, semences de berberis, styrax calamite, galbanum, gomme arabique, de chaque une demi-once; bol d'Arménie préparé, deux onces; laudanum, gingembre, poivre long, de chaque deux gros; miel rosat, deux livres; vin d'Espagne, suffisante quantité. On prépare avec toutes ces substances un électuaire, d'après les règles de l'art pharmaceutique. (*Voyez* ÉLECTUAIRE.)

A ne considérer que le grand nombre et la variété des médicamens qui entrent dans la composition du diascordium, on serait tenté de l'envelopper dans la proscription qui depuis long-temps a débarrassé la matière médicale d'une foule de préparations analogues, telles que le *catholicum double*, l'*orviétan*, l'*électuaire Mithridate*, l'*électuaire Diaphœnix*, la *confection Hyacinthe*, l'*opiat de Salomon*, etc. Mais quand on a été témoin de ses effets thérapeutiques, on ne tarde pas à revenir de la prévention que la complication de sa formule fait naître. C'est en effet un médicament fort utile, journellement prescrit avec le plus grand succès par les praticiens.

On emploie le diascordium dans toutes les diarrhées qui ne sont pas accompagnées d'accélération du pouls ni de chaleur de la peau, dans les diarrhées séreuses, muqueuses, nerveuses, dans celles qui succèdent aux excès de table, dans celle qui accompagne la phthisie; à la fin des colites aiguës lorsque la réaction est éteinte; enfin, dans toutes les colites chroniques, lorsque l'intestin n'est pas ulcéré. On y avait encore recours autrefois pour stimuler l'action de l'estomac et réveiller les fonctions digestives languissantes; mais on préfère généralement aujourd'hui pour cet effet la thériaque, et principalement celle qui a veilli. Enfin, on le faisait entrer avec le vin, la teinture de canelle et le sucre, dans la composition d'une *potion cordiale* que l'on avait coutume d'administrer aux agonisans comme dernière ressource, et dans l'intention de ranimer la vie prête à s'éteindre. Cette médication toujours impuissante, et plus propre en général à hâter la fin des malades qu'à la retarder, est aujourd'hui complètement abandonnée. L'emploi du diascordium est donc borné maintenant aux seuls cas de diarrhée et de colite précédemment indiqués; on le donne depuis la dose de vingt-quatre grains chez les enfans, jusqu'à celle d'un gros et demi à deux gros par jour chez les adultes.

C'est comme astringent et narcotique tout à la fois que le diascordium agit. On pourrait probablement simplifier beaucoup sa formule sans lui rien faire perdre de cette double propriété; mais un respect presque superstitieux l'a protégé jusqu'à ce jour et le protége encore contre tout essai de modification.

L.-Ch. ROCHE.*

DIASTASE ou DIASTASIS*, s. f., *diastasis*; de διΐστημι, séparer.— Ce mot a été employé dans différentes acceptions par les anciens : la seule que les modernes lui ait conservée, est celle par laquelle il exprime l'écartement de deux os unis par des articulations peu mobiles ou tout-à-fait privées de mouvemens, dans l'état normal. Hippocrate et Galien avaient déjà donné ce nom à l'écartement des sutures qui unissent les os du crâne entre eux. Les modernes l'ont employé pour désigner l'écartement du tibia et du péroné, et celui du radius et du cubitus, unis par une double articulation latérale. L'écartement des os du bassin est aussi une véritable diastase.

Mais il est facile de voir que l'écartement des surfaces articulaires indiquées constitue plutôt un accident de certaines maladies, qu'une maladie véritable. C'est ainsi que la diastase des os de la jambe ou de l'avant-bras, si tant est qu'elle puisse exister sans fracture de l'un des deux os quand elle dépend d'une violence extérieure, n'est qu'une *entorse* ou un commencement de *luxation*, et que, quand elle est spontanée, elle n'est rien autre chose qu'un degré de l'arthrite chronique; c'est encore ainsi que l'écartement des sutures des os du crâne se confond tout-à-fait avec les plaies, et surtout les fractures de cette boîte osseuse. Enfin, c'est ainsi que l'écartement des os du bassin est un phénomène physiologique, dépendant de l'état de *gestation*, ou le résultat de l'*arthrite chronique* ou celui de l'*arthrite aiguë* qui accompagne la *phlegmatia alba dolens* de quelques auteurs modernes. Ce mot doit donc être rayé du vocabulaire médical.

L.-J. SANSON.*

DIATHÈSE*, s. f., *diathesis*, de διάθεσις, disposition. — Les auteurs sont peu d'accord sur la véritable signification de ce mot; mais sans m'arrêter à indiquer ici toutes les acceptions qu'il a reçues depuis Galien, qui n'y attachait qu'un sens très-vague, celui de manière d'être générale d'un individu (*habitus*), jusqu'à Tommasini et les médecins de son école, qui s'en servent pour exprimer cet état de l'économie qui permet à une maladie quelconque de se développer, et l'entretient encore après la cessation de la cause accidentelle qui l'a provoquée, je dirai de suite ce qu'on

entend aujourd'hui par *diathèse*, et j'essayerai d'en préciser davantage encore la signification.

Par *diathèse*, on entend donc aujourd'hui toute manière d'être de l'organisation en vertu de laquelle une maladie, qui n'occupe d'abord qu'un tissu, se répète bientôt dans d'autres organes, sans que la cause qui l'a d'abord fait naître se reproduise. On ignore complètement en quoi consiste cette manière d'être; elle ne nous est connue que par ses effets; mais on ne saurait douter qu'elle ne diffère pour chaque maladie susceptible de se répéter ainsi sous sa propre influence. Il y a donc autant de diathèses que de maladies de cette nature. Cherchons quelles sont ces maladies.

De tout temps, les observateurs ont remarqué que chez certains malades, il suffisait qu'un point d'*inflammation* existât dans un organe quelconque, pour que bientôt, et sans causes nouvelles, on vît se développer une série d'inflammations dans diverses parties. Comment expliquer ce fait? Fallait-il dire que la souffrance d'un organe étant toujours partagée par tous les autres, cette *sympathie* est assez vive chez quelques personnes ou dans certaines circonstances, pour que plusieurs s'enflamment successivement ainsi? Mais ce n'est pas toujours dans l'organe qui est lié par les sympathies les plus étroites avec celui qui vient d'être enflammé que l'inflammation se ranime; l'explication serait donc en défaut dans tous ces cas. D'un autre côté, on ne peut plus invoquer la théorie des sympathies, lorsqu'il s'agit de se rendre compte de la répétition des hémorrhagies, des tubercules, etc. Or, toute explication d'un phénomène qui ne s'applique qu'à une des circonstances dans lesquelles il se produit, est nécessairement vicieuse. Devait-on attribuer à la présence d'un agent irritant dans le sang la reproduction successive de la phlegmasie dans plusieurs tissus? Mais ce n'était là qu'une supposition, et d'ailleurs la difficulté restait encore toute entière pour la plupart des autres maladies susceptibles de se reproduire spontanément. Dans l'impossibilité d'expliquer ces phénomènes d'une manière satisfaisante, les médecins firent ce qu'on fait toujours en pareil cas dans les sciences; ils les expliquèrent par un *inconnu*, par une *disposition particulière* des individus chez lesquels on les observait; cette disposition reçut la dénomination de *diathèse inflammatoire*.

Ce que l'on avait fait pour l'inflammation, on fut forcé de le faire aussi pour l'hémorrhagie, la sub-inflammation, la suppuration, la névrose, l'hyperdiacrisie, les tubercules, la mélanose et le cancer. Voyant ces maladies se répéter dans plusieurs tissus sans cause nouvelle qui les provoquât, et sans pouvoir s'expliquer cette répétition par les lois connues de la physiologie, on admit des diathèses *hémorrhagique, sub-inflammatoire, de suppuration, nerveuse, séreuse, tuberculeuse, mélanique* et *cancéreuse*. Mais en même temps, on se jeta dans le vague et dans la confusion, lorsqu'on vint à appeler aussi *diathèse* la généralisation de certaines maladies, dont la nature est d'occuper plusieurs parties en même temps, telles que la *goutte* et le *rhumatisme*, ou qui consistent dans une altération ou une infection du sang, comme le scorbut, la syphilis. Dans aucun de ces cas, il n'est besoin d'avoir recours à la supposition d'une *disposition particulière inconnue* ou d'une *diathèse* pour se rendre compte de l'envahissement de plusieurs organes par la maladie: on se l'explique (bien ou mal, peu importe) par les sympathies qui enchaînent les tissus de même nature et remplissant les mêmes fonctions, par l'altération du sang, par un virus. Nous ne saurions donc admettre toutes ces prétendues diathèses. Les seules que nous puissions reconnaître sont celles que nous avons indiquées les premières; il faut y joindre peut-être les diathèses *anévrismale* et *variqueuse* signalées par M. Dupuytren, et dont les noms indiquent suffisamment la nature.

Mais cette formule abrégée par laquelle les pathologistes expriment un ordre de faits dont l'enchaînement leur échappe, cette formule, qui n'a pas même la valeur d'une hypothèse, a-t-elle au moins servi la science, a-t-elle mis sur la voie de quelque application utile? Je cherche en vain quels services la science en a retirés; je ne vois au contraire que la stérilité dont elle a frappé tout un ordre de phénomènes. Dupes d'un mot, les médecins ont cru pendant long-temps, et la plupart croient encore avoir donné la clef de ces phénomènes aussitôt qu'ils ont dit: *Ce sont des diathèses*, et cette croyance empêche d'en chercher une autre explication. Quant à l'art, l'invention des diathèses ne lui a jamais fait faire un seul pas. Aujourd'hui, comme il y a deux mille ans, nous ignorons complètement les moyens de prévenir les diathèses; nous n'en possédons aucun de les détruire qui leur soit particulier; on ne sait les combattre que par les médications qui sont propres à l'*inflammation*, à l'*hémorrhagie*, à la *sub-inflammation*, à la *névrose*, à l'*hyperdiacrisie*, aux *tubercules*, à la *mélanose* et au *cancer* (*voyez* ces mots).

Voilà donc à quoi se réduit la prétendue *doctrine* des diathèses (car on a été jusqu'à y voir une doctrine), dont l'importance et l'utilité ont été si vantées par quelques écrivains. Un mot, c'est tout ce qu'il en reste, et ce mot n'a d'autre utilité que de servir à classer et à caractériser un ordre de faits dont la raison n'est pas connue. C'est assez cependant pour qu'on doive le conserver, mais en ne perdant jamais de vue qu'il n'a pas d'autre valeur scientifique.

L.-Ch. Roche.*

DIÉRÈSE*, s. f., *diæresis*; du verbe grec διαιρέω, je sépare. — Opération chirurgicale qui consiste dans la division ou la section d'un ou de plusieurs des tissus vivans. Ce mode opératoire, un de ceux qu'on met le plus souvent en usage, et qui, à lui seul, sert de base à presque toutes les opérations proprement dites, constituait une des quatre classes dans lesquelles les anciens avaient divisé les actions chirurgicales. Mais la solution de continuité thérapeutique pouvait être exécutée à l'aide d'agens très-variés dont l'application n'est subordonnée à aucune règle commune. Le mot diérèse ne présente plus pour nous d'utilité pratique, et ne peut devenir le sujet d'aucune considération générale importante. (*Voyez* Cautérisation, Inci-

sion, Ligature, et tous les mots qui se rapportent à quelqu'un des modes de division de nos tissus).

J.-L. Bégin.*

DIÈTE, DIÉTÉTIQUE. — Par le mot *diète* (διαιτάω, je fais vivre), on entend généralement aujourd'hui l'usage bien ordonné des *ingesta*, ou, en d'autres termes, tout ce qui concerne l'administration des alimens solides ou liquides, soit dans l'état de santé, soit dans l'état de maladie. La *diététique* est donc une dépendance de l'hygiène. Quelquefois on emploie le mot *diète* dans une acception moins générale, pour exprimer l'usage exclusif d'une certaine classe de substances alimentaires; ainsi l'on dit *diète animale*, *diète végétale*, *diète lactée*, etc. Ce n'est que par un abus de mots qu'on s'en sert dans le langage comme synonyme d'*abstinence* des alimens.

Hippocrate accordait avec raison une haute importance aux recherches sur le régime; en effet, ainsi qu'il le disait lui-même, une diète convenable contribue puissamment à la conservation et au rétablissement de la santé, par la modification favorable qu'elle imprime à la constitution.

Dans l'état physiologique, l'homme est obligé, pour réparer ses pertes continuelles, de prendre des alimens à certaines époques de la journée : la quantité d'alimens qu'il consomme en une fois constitue ce qu'on appelle un repas. Une sensation toute particulière nous avertit de l'instant auquel nous devons accomplir cette fonction, et elle devrait être notre seul guide dans la détermination des heures de nos repas, sans les circonstances au milieu desquelles nous vivons.

De ce qu'on ne doit manger que quand on a faim, il résulte évidemment qu'il faut satisfaire sa faim dès qu'elle se fait sentir. Ce sentiment, quand il n'est point satisfait, devient une douleur véritable, une cause d'irritation pour l'estomac, d'autant plus à craindre qu'elle se renouvelle plus fréquemment. Ce n'est point impunément qu'on s'y expose, surtout dans un âge et dans des conditions organiques où la résistance aux causes de maladie est peu énergique. Un grand nombre d'affections gastriques reconnaissent peut-être cette origine.

Deux écueils sont à éviter dans la déterminaison des heures de nos repas, de les rapprocher trop ou de les trop éloigner. Dans le premier cas, l'estomac souffre d'un travail trop souvent répété, qui ne lui laisse aucun repos. Sa fonction ne peut s'exécuter normalement, lorsque des alimens sont introduits dans sa cavité avant que ceux du repas précédent ne soient complètement chymifiés et versés dans l'intestin. Dans le second cas, la faim ne peut être assouvie qu'à la condition d'ingérer une masse considérable d'alimens en un seul repas. Outre que la digestion s'accomplit alors péniblement et peut s'accompagner d'assoupissement ou même de congestions viscérales dangereuses, cet abus entraîne à la longue des altérations organiques de l'estomac, parmi lesquelles on peut citer l'ampliation morbide de cet organe, l'amincissement ou atrophie de ses parois, etc. On conçoit dès-lors que, lorsque les heures des repas sont bien distribuées, il ne peut être avantageux de manger dans l'intervalle qui les sépare; d'ailleurs, le sentiment de la faim qui quelquefois se fait sentir alors, est plus souvent illusoire et se dissipe promptement, parce qu'il est réveillé par des souvenirs, par la vue ou le goût d'objets excitans, plutôt que par un besoin réel. Il peut aussi reconnaître pour cause un état morbide de l'estomac.

Dans l'état de société où nous vivons, les époques auxquelles nous prenons des alimens ont dû être réglées d'une manière périodique, pour la commodité des affaires ordinaires de la vie. Cette périodicité s'accorde d'ailleurs parfaitement avec les principes posés plus haut. Par suite de l'habitude, la faim s'éveille chaque jour aux mêmes heures; et comme tout est disposé d'après cette périodicité convenue, elle peut être satisfaite au moment même où elle se fait sentir. D'autres avantages non moins importans résultent de cette circonstance. L'estomac fonctionne d'autant mieux qu'il y est sollicité plus régulièrement. Nos heures de repas étant prévues, nous pouvons plus facilement, en général, éviter les causes de trouble pour la digestion des alimens.

Les époques, et par conséquent le nombre des repas ne peuvent être fixés d'une manière générale. Une foule de circonstances viennent s'opposer à ce qu'on puisse établir une règle absolue et applicable à tous les sujets. L'enfant à la mamelle ne peut point avoir d'époques déterminées pour prendre le sein de sa nourrice. Dans un âge très-tendre, la digestion s'opère avec une grande rapidité; l'estomac, se vidant promptement, peut recevoir plus souvent de nouvelles substances nutritives; le besoin de nourriture se fait sentir plus fréquemment que chez l'adulte et chez le vieillard. La conséquence pratique est évidente. — Il serait difficile de dire si le sexe exerce quelque influence sur la nécessité d'adopter telle ou telle distribution des repas. Il n'en est pas tout-à-fait de même du climat : dans les pays chauds, la digestion étant moins active, les repas peuvent et doivent être moins rapprochés. Le nombre des repas, quelle que soit du reste la quantité des alimens, doit varier suivant les facultés digestives de l'estomac. Certaines personnes ne peuvent digérer que peu d'alimens à la fois; il est clair qu'elles devront manger peu et souvent. Cette condition, qui peut être tout individuelle, se retrouve notamment chez les convalescens. Enfin il faut prendre en considération l'habitude, l'exercice auquel les sujets se livrent, et la profession. L'homme oisif et l'adulte ne doivent prendre leur premier repas que plusieurs heures après leur réveil, tandis que l'ouvrier actif et l'enfant éprouvent le besoin de manger souvent au moment même où le sommeil les abandonne.

C'est, en général, en même temps qu'on prend des alimens solides que l'on fait usage des liquides destinés à étancher la soif. Pris pendant le repas, les liquides jouent un rôle important dans le phénomène de la digestion, et c'est une mauvaise pratique de ne point boire ou de boire trop peu en mangeant. Mais

comme la soif révèle un besoin indépendante de celui des alimens solides, il arrive aussi qu'on boit souvent à d'autres époques qu'à celles des repas. De même que pour les alimens solides, les boissons ne doivent être prises que lorsqu'on en sent le besoin.

On peut dire que les hommes qui vivent à l'état de civilisation, et peut-être même tous les hommes, mangent beaucoup plus qu'il ne serait nécessaire de la faire pour l'entretien de la vie : ceci toutefois s'applique plus particulièrement aux gens riches. Il faudrait comprendre dans une exception ceux qui se livrent à des travaux très-rudes, et ceux qui n'ont pas une alimentation suffisante par des causes tout-à-fait indépendantes de leur volonté. L'homme pourrait vivre avec une quantité d'alimens peu considérable. Sur ce sujet, rien de précis ne peut être avancé. D'un autre côté l'homme peut manger impunément, du moins pour le moment présent, beaucoup plus qu'il n'est nécessaire; il habitue son estomac et tout son organisme à cette espèce de surcharge, qui devient ensuite sa règle ordinaire. Tel est le cas de tous les gens qui composent les classes aisées de la société. Il est à remarquer que plus l'on mange, plus l'on devient mangeur, de même qu'il est d'autant plus facile d'être sobre, que l'on s'exerce depuis long-temps à la sobriété.

Plusieurs médecins ont cherché à établir d'une manière approximative la quantité d'alimens qui peut suffire à la nourriture habituelle d'un homme bien portant. Cheyne (*Essay on health*, p. 34) pense qu'un homme d'une taille moyenne, jouissant d'une bonne santé, et prenant un exercice modéré, ne doit consommer par jour que 8 onces de viande, 12 de pain ou de quelque autre nourriture végétale, et 16 d'une liqueur fermentée quelconque. Robinson (*Dissertation on the food and discharges of the human body*, p. 62) cite un homme, âgé de soixante-quatre ans, qui, après plusieurs expérimentations faites sur lui-même, s'était arrêté au régime suivant : à son déjeuner, 4 onces de pain et de beurre, avec 8 onces de thé léger; à son dîner, 2 onces de pain, 12 onces et demie de viande, 16 onces de vin de Bordeaux et 4 d'eau; à son souper, 6 à 7 onces d'eau sans aucun autre aliment. Starke (*The works of Will. Starke*, p. 98), qui est mort victime des essais diététiques faits sur lui-même, avait observé que la plus grande quantité de pain qu'il pût manger à la fois, sans malaise, s'élevait à 20 onces, et dans les vingt-quatre heures 46 onces; mais alors il ne prenait pas d'autre nourriture. 20 onces de pain et 4 livres d'eau par jour ne suffisaient pas à son alimentation. On a cité comme une chose remarquable l'exemple du Vénitien Cornaro, qui est mort à l'âge de cent quarante ans, et qui se contentait de 12 onces de nourriture solide, avec 14 onces de vin; mais, comme le fait fort bien remarquer Feyjoo (*F. Feyjoo's rules for preserving health*, p. 82), on peut citer un grand nombre d'hommes qui ont vécu autant que lui, sans s'assujettir à un régime aussi sévère, et la plupart des gens ne le supporteraient pas. Le traducteur des œuvres de Cornaro en latin, voulut suivre en tout ce régime : il mourut cependant à soixante-dix-neuf ans, accablé de maladies et d'infirmités. Odier, dans sa traduction des *Principes d'hygiène, etc.*, de sir John Sinclair, cite un médecin âgé de soixante-deux ans, qui, menant une vie assez active, et faisant quatre repas par jour, consommait journellement 24 onces et demie de nourriture solide et 57 et demie de boisson ou nourriture liquide, et jouissait d'une bonne santé. Sir John Sinclair lui-même (*loc. cit.*, p. 358) donne l'évaluation suivante comme règle générale : 16 onces de nourriture solide et 36 de boissons par jour, pour un individu qui mène une vie sédentaire. Mais si l'on prend de l'exercice, la quantité habituelle d'alimens doit être augmentée dans une proportion telle, que le maximum ne surpasse pas 104 onces par jour, dont le tiers doit être en alimens solides. Lavoisier, ayant évalué la moyenne des pertes éprouvées par l'économie à 2 livres 13 onces dans les vingt-quatre heures, a pensé que la quantité moyenne de nourriture ne devait pas s'élever plus haut; et il s'est trouvé en opposition avec Sanctorius, qui avait porté cette évaluation beaucoup plus haut, et avec Georges Rye, qui fit sur lui-même plusieurs recherches importantes, à l'exemple de Sanctorius. Home, prenant pour base la mesure du dîner de Charles II, accordait 4 livres 3 onces.

Plusieurs raisons s'opposent à ce qu'on accorde aucune confiance à toutes ces évaluations : 1° ce sont des résultats purement individuels ou déduits théoriquement; 2° la diversité de ces évaluations suffirait seule pour prouver combien elles sont incertaines; 3° il est facile de voir que le problème que se sont proposé ces auteurs comporte des élémens si prodigieusement nombreux, que la solution en est, sinon impossible, du moins extrêmement difficile. Ainsi que l'a dit L.-J. Moreau, de la Sarthe (*Encycl. médecine*, t. x, p. 686), l'homme sain de corps et d'esprit peut trouver dans ses sensations un guide plus sûr, une mesure plus exacte que la balance de Sanctorius.

C'est ici le cas de distinguer l'appétit factice de l'appétit réel. Les alimens très-sapides font naître le premier, et sont consommés en quantité considérable. Le second seul devrait être satisfait, lui seul n'est point trompeur. Une des premières règles de l'hygiène est, sans contredit, celle qui recommande la sobriété; une seule remarque devra suffire pour y soumettre tous les hommes, c'est que l'estomac et le cerveau semblent avoir une vigueur inverse : l'homme qui mange beaucoup est en général peu apte à penser.

Après avoir traité de la quantité de la diète d'une manière générale, considérons-la relativement à chaque repas en particulier. Ici les sensations particulières de chaque sujet doivent être sa règle de conduite. S'arrêter avant d'éprouver aucune sensation de plénitude ou de satiété, prendre à chaque repas la quantité d'alimens qu'on peut digérer sans peine, ainsi peut se formuler une loi diététique que tous les hommes devraient s'imposer. Ceci nous amène naturellement à cette question : combien faut-il faire de repas par jour? Évidemment le nombre des repas doit varier suivant diverses circonstances : les enfans doi-

vent faire quatre ou cinq repas; trois suffisent pour les adultes; les vieillards n'ont pas besoin d'en faire plus de deux. A Paris, et dans beaucoup d'autres localités, les adultes ne font également que deux repas, et rien ne prouve que la santé en souffre. Les femmes délicates éprouvent moins souvent le besoin de manger que les hommes actifs. Les habitans oisifs des villes ont moins souvent besoin de nourriture que ceux qui travaillent. Dans les lieux bas où l'air est peu vif, la faim se développe moins fréquemment que sur les montagnes. Enfin la quantité des alimens pris à chaque repas devant être en raison directe de leur digestibilité et des forces de l'estomac, le nombre des repas doit être conséquemment en raison inverse des mêmes conditions.

Les qualités de l'alimentation ne peuvent être semblables dans tous les cas. Nous avons déjà donné sur ce sujet de nombreux renseignemens (*voyez* Aliment). Une diète continuellement variée est indispensable au maintien de la santé, sauf un petit nombre d'exceptions. On a remarqué qu'une diète trop uniforme produisait sur l'organisme des effets analogues à ceux qui reconnaissent pour cause une alimentation insuffisante. La modification imprimée à l'économie par un genre de diète long-temps continué est ordinairement fâcheuse dans l'état physiologique. L'usage ou la privation de certains alimens agit d'une manière assez marquée sur l'organisme pour que l'on puisse présumer que par un régime long-temps continué on pourrait changer presque totalement une constitution quelconque. De cette considération découlent des applications importantes. Ainsi, par exemple, celui qui a reçu quelque disposition héréditaire agira prudemment s'il se soumet à un régime alimentaire entièrement opposé à celui de ses parens. Mais, pour que les diverses diètes pussent être employées avec fruit et d'une manière rationnelle, comme moyen thérapeutique, ou comme un puissant modificateur de l'organisme, il faudrait que l'on connût suffisamment les effets de chacune d'elles sur l'homme à l'état sain et physiologique, et c'est ce qui n'est pas.

Pour le choix de la diète, il faut prendre en considération l'âge, le sexe, le tempérament, le climat, les habitudes, les exercices, et la profession. L'impossibilité ou l'imperfection de la mastication chez les enfans et les vieillards exige chez eux l'usage d'alimens qui ont subi une sorte de mastication artificielle. Une alimentation tonique et réparatrice doit être celle du vieillard bien portant. Il faut mettre beaucoup de soins à faire concorder la diète avec les divers tempéramens. On acquerra toutes les notions nécessaires sur ce sujet en comparant ce que nous disons des *tempéramens* (*voy.* ce mot) avec la description que nous avons donnée des propriétés des diverses alimentations (*voy.* Aliment). Il existe des répugnances naturelles que rien ne peut vaincre : elles doivent être respectées. Les substances qui inspirent un tel dégoût se montrent ordinairement réfractaires aux forces digestives; l'organisme les repousse, et, chose digne de remarque, l'âge modifie ces dispositions individuelles : l'aliment qu'on ne pouvait supporter, souvent on le digère et on l'aime au bout d'un certain nombre d'années. Dans les pays chauds, la diète doit être plus légère que dans les pays dont la température est basse, et où l'alimentation se compose de substances plus animalisées, plus fortes. Les alimens qui nourrissent sous un petit volume sont une cause de pléthore pour les sujets oisifs; mais ils conviennent mieux pour ceux qui prennent un exercice suffisant. Au contraire, les hommes qui travaillent péniblement ont besoin d'aliment grossiers, lourds, et qui présentent un volume considérable. Lorsqu'on souffre de la faim depuis long-temps, lorsqu'on a dépassé de beaucoup l'heure habituelle des repas, il faut éviter avec soin les alimens solides et donner la préférence aux alimens liquides, ou du moins aux substances dont la digestion est le plus facile. Bien plus, une alimentation très-réparatrice et excitante serait fâcheuse après de longues privations. Nos organes aiment à recevoir des impressions uniformes, et redoutent les variations brusques. Ces principes trouvent une application journalière, mais notamment aux cas de convalescences et à ceux de privation des alimens, soit forcée, soit volontaire, qui a été portée au-delà de toutes limites. Nous avons dit plus haut que certains alimens, certaines diètes, exerçaient plus ou moins promptement une influence bonne ou mauvaise sur l'ensemble de l'économie. Ces effets sont atténués par l'habitude, mais avec cette différence qu'on ne doit point perdre de vue que les bons effets sont malheureusement beaucoup plus sûrement émoussés par cette influence puissante que les effets contraires, pour peu que la cause agisse avec intensité. Il serait donc imprudent de se fier à l'habitude pour continuer l'usage d'une alimentation qui peut amener des résultats nuisibles à la santé.

Nous avons quelques mots à dire sur les circonstances qui précèdent, accompagnent et suivent les repas. Une pratique utile consiste à prendre un exercice modéré avant de manger; il est bien entendu que cet exercice ne devrait jamais aller jusqu'à la fatigue : dans cette dernière condition, il est rare que l'appétit se fasse sentir avec vivacité, et la digestion s'accomplit péniblement. Pendant le repas on doit éviter les vêtemens trop serrés, qui s'opposent à l'ampliation naturelle de l'estomac; on doit choisir un local où l'air circule et se renouvelle librement. Rien n'est plus nuisible à la digestion que les émotions vives, mais surtout les émotions tristes. On a dit aussi qu'il faut, pendant le repas, éviter toute contention d'esprit : ce principe a été posé d'une manière trop absolue. L'homme qui mange seul peut retirer quelque avantage d'une lecture, pourvu toutefois qu'elle ne le préoccupe pas trop puissamment. Tandis qu'il lit, il garde ses alimens plus long-temps dans sa bouche, et les soumet à une mastication plus prolongée, qui les rend moins réfractaires à l'action de l'estomac. Nous en dirons autant de la remarque suivante : il est préférable, dit-on, de manger en compagnie, et l'on donne pour preuve ces repas copieux qui sont digérés sans peine. Il est certain que dans de telles circonstances la digestion s'exécute

avec une facilité extraordinaire ; mais cet avantage est contrebalancé, jusqu'à un certain point, par l'habitude que l'on contracte de manger trop abondamment. Du reste, une règle d'hygiène, qui a été appréciée de tout temps, c'est qu'on doit éviter de prendre un repas au moment d'une grande agitation du corps et de l'esprit, et choisir de préférence pour le repas le plus copieux l'instant de la journée où les affaires habituelles sont terminées, afin de se livrer à cette fonction avec toute la tranquillité possible : telle était la coutume des Romains, telle est la nôtre, du moins à Paris et dans beaucoup d'autres pays. — Après le repas, un exercice modéré est utile ; mais il faut éviter la fatigue. D'autres circonstances peuvent nuire d'une manière marquée à la digestion : tels sont les travaux intellectuels, qui favorisent les congestions cérébrales ; les émotions fortes ; l'exercice de la voiture, qui provoque souvent le vomissement, celui de l'escarpolette, les éclats de rire, le coït, les bains, l'impression subite des changemens de température, etc.

Dans l'état de maladie, la diète, convenablement dirigée, est le premier de tous les moyens auxquels on doive recourir. Par elle, on combat avec succès les prodrômes des maladies ; elle est quelquefois le seul traitement qu'on leur oppose ; et lorsqu'elle ne suffit pas pour arrêter leur marche, elle doit précéder et accompagner l'emploi de tout autre moyen, car sans elle tous sont impuissans. Dans les maladies chroniques, le régime agit comme puissant modificateur de tout l'organisme. Pour l'homme malade, les moindres erreurs de régime peuvent être mortelles. Elles sont peut-être l'une des plus grandes causes de mortalité. Malheureusement, ici la diète présente un grand nombre de difficultés, à cause des modifications continuelles qu'elle doit subir aux diverses époques de la maladie. Toutes choses égales d'ailleurs, on a cru remarquer que les maladies aiguës sont plus dangereuses chez les individus gras et replets. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que ces sujets supportent l'abstinence avec une facilité qui est en proportion de la quantité de graisse dont ils sont chargés. Il semble que cette graisse, fournissant par l'absorption les matériaux d'une nouvelle assimilation, répare les pertes éprouvées par l'organisme et contrebalance mal à propos les effets du régime imposé au malade. La diète doit donc être plus sévère, en général, chez ces sujets que ceux qui sont dans une condition opposée.

Ici se présente une question de la plus haute importance, celle de savoir jusqu'à quel point la diète doit être nutritive et réparatrice dans les diverses maladies. Il est bien évident que la solution de ce problème dépend d'une foule de circonstances qui ne peuvent être approfondies dans cet article. Nous pouvons dire seulement d'une manière générale, que si, dans la plupart des maladies aiguës, la diète doit être extrêmement sévère, cependant certaines organisations ne se prêtent pas facilement à une abstinence absolue. L'âge, les habitudes, etc., doivent être pris en considération. Plusieurs fois on a aggravé des maladies par une abstinence trop rigoureuse. La question devient très-délicate, appliquée aux convalescences. Après une grave maladie, ou même après une longue abstinence pour toute autre cause, il arrive quelquefois que l'estomac a, en quelque sorte, perdu l'habitude des alimens, et qu'il ne semble plus apte à fonctionner. Aucune substance n'y est conservée et n'est soumise à l'acte de la digestion. Dans la pensée que les forces du malade et de son estomac doivent être ménagées, on suspend l'alimentation, et cependant plus l'on temporise, plus cet état nerveux de l'estomac s'enracine et cause de ravage sur l'économie. Dans ces cas, l'appétit peut être conservé, mais les malades n'osent plus manger; il faut les y engager, les y contraindre même, sous peine de voir la faim s'éteindre, la soif s'allumer, et une véritable gastrite par abstinence se développer. La règle à suivre, dans de telles circonstances, est d'insister sur l'alimentation ; en agissant ainsi, on voit l'estomac reprendre peu à peu ses habitudes, et fonctionner enfin comme auparavant. Il importe, comme il est facile de le voir, de distinguer cet état particulier d'une phlegmasie de l'estomac. On le reconnaît aux signes suivans : tantôt il y a douleur épigastrique, tantôt la région de l'estomac est indolente ; le malade éprouve presque toujours un sentiment de pesanteur et de gonflement à l'épigastre ; il est tourmenté par des éructations fréquentes, inodores, sans saveur, d'autant plus abondantes que la diète est plus prolongée; il y a de la soif, mais la langue est pâle et humide : elle conserve ces caractères tant qu'il ne s'est point développé une véritable gastrite ; enfin la chaleur fébrile ne s'observe point ordinairement. (*Voyez* aussi RÉGIME).

RAIGE-DELORME.

HIPPOCRATE (Polybe). *De salubri victûs ratione. Jo. Guinterio Andernaco interpret., etc.* Paris, 1528, in-fol. Et in *Hipp. opp. omn.*

ORIBASE. *De victûs ratione fragmentum.* Bâle, 1528, in-8°.

ISAAC judaeus. *De diætis particularibus et universalibus, etc.* Padoue, 1487, in-4°; Anvers, 1607, in-8°.

BALINGHEM. *Après-dînées et propos de table contre l'excès du boire et du manger pour vivre long-temps.* Saint-Omer, 1624, in-8°. — Ouvrage assez rare et recherché des bibliomanes.

CORNARO (Louis). *Discorsi della vita sobria.* Padoue, 1558 ; Milan, 1627, in-12.—En français. Paris, 1646, in-12 ; Leyde, 1724, in-8°.

ANTI-CORNARO. *Remarques critiques sur le traité de la vie sobre, de L. Cornaro.* Paris, 1700, in-12.

SALA (J.-Dominique). *De alimentis et eorum rectâ administratione liber.* Padoue, 1628, in-4°.

RAMAZZINI (Bern.). *Annotationes in Lud. Cornarium, de vitâ sobriâ.* Padoue, 1714, in-4° ; et in *opp. omn.*

DETHARDING (George). *Specimen manducationis ad longam vitam quod tradit regulas generales circa cibum et potum observandas.* Rostock, 1722, in-4°.

SCHULZE (J.-Henr.), resp. LANGE. *Diss. de Cautelis in mensâ.* Halle, 1735, in-4°.

Richter (G.-G.). *Programm. de victu recte ordinando.* Gottingue, 1737, in-4°.

Harling (Abr.). *Diss. de abstinentiâ ciborum, vel tenuiori saltim diætâ, summâ in plurimis morbis medicinâ.* Utrecht, 1782, in-4°.

Saucerotte et Didelot. *Sur la question des règles diététiques relatives aux alimens dans la cure des maladies chirurgicales.* Prix de l'Acad. roy. de chir., t. v, 1re part.

Tissot. *Sur la même question.* Même recueil.

Laflize. *Même question.* Même recueil.

Falconer (G.). *Some observations upon the diet, etc.* Londres, 1790, in-8°.

Eck. *Commendatio frugalitatis.* Leipzig, 1794, in-4°.

Reimkasten (J.-D.), præs. J.-C. Otto. *Diss. inaug. de prophylaxi morborum ex victu.* Francfort-sur-l'Oder, 1796, in-8°.

Karriger (J.). *Diss. inauguralis de vitæ sobriæ deliciis.* Francfort, 1797, in-8°.

Thackreh (Ch.-Turner). *Lectures on digestion and diet.* Londres, 1824, in-8°.

Wildberg (C.-F.-L.). *Einwurf einer Bromatologie und Pomatologie für Kranke, etc.* Essai de bromatologie et de pomatologie pour les malades, ou instruction abrégée pour le choix, la préparation et l'emploi des alimens et des boissons dans les maladies. Berlin, 1834, pp. xvi-112.

Dez.

DIFFORMITÉ *, *deformitas*; altération des formes extérieures, plus ou moins choquante à la vue.

Tout changement anormal dans la situation, la direction, le volume, la connexion, la configuration, la couleur des parties extérieures, peut constituer une difformité.

Les principales causes de difformité sont : 1° des vices de conformation originels, tels que l'*excès* ou le *défaut* des parties, leur division ou leur union congéniales, l'occlusion des ouvertures naturelles, la transposition des membres, leur inclinaison vicieuse, les taches de la peau, les monstruosités doubles et par intus-susception, etc.; 2° des tumeurs des parties molles ou des os; 3° la destruction des parties à la suite des plaies, des ulcères, de la gangrène, de la brûlure, etc., ou leur adhésion anormale par des cicatrices formées dans les mêmes circonstances; 4° les déplacemens de divers organes; 5° les fractures mal consolidées, les luxations non réduites, les courbures accidentelles des os, les déformations des articulations, l'ankylose, etc.

Les difformités comprennent des objets trop disparates pour constituer une classe et des genres fondés sur des rapports d'analogie. Aussi s'est-on borné jusqu'à présent à les ranger dans un ordre anatomique ou plutôt topographique. Ainsi Audry, dans son *Orthopédie* ou *l'art de prévenir et de corriger dans les enfans les difformités du corps*, décrit successivement celles de l'épine de la poitrine, du ventre, du col, des membres, de la chevelure, du front, du nez, des paupières, des yeux, des joues, des lèvres, du menton, des dents, de la langue. Beaucoup de difformités sont plus naturellement placées dans des classes de maladie qui ont une origine analogue, comme les vices de conformation, que réunies à des lésions n'ayant avec elle de commun qu'un changement quelconque des formes extérieures. Une circonstance aussi étrangère à l'essence des maladies où on l'observe ne saurait former leur caractère distinctif; et le mot *difformité* ne peut jamais exprimer qu'un effet secondaire de diverses lésions, et non désigner un ordre d'affections morbides.

On a voulu toutefois consacrer le sens vulgaire de cette dénomination, appliquée plus spécialement aux lésions dans lesquelles l'altération des formes apparaît comme le phénomène le plus saillant, et qu'elle semble constituer tout entière. Ainsi, l'on a réuni sous le nom de *difformités du système osseux* les affections caractérisées par la déformation des os et des articulations, comme se manifestant presque uniquement par ce symptôme. Mais cette expression ne représente évidemment que l'effet de ces maladies, non ces maladies elles-mêmes, et ne peut les désigner à l'exception de toutes autres. Les courbures du rachitis rentrent naturellement dans l'histoire de cette affection. Les déformations consécutives à des luxations, des fractures, ne seront-elles pas aussi mieux placées à côté des lésions qui leur donnent naissance? N'en est-il pas de même des difformités qui sont le résultat de la carie, des tubercules, du spina-ventosa, etc.? et cependant tous ces états seraient compris dans le cadre des difformités du squelette, s'il devait être tracé rigoureusement; car on n'aurait aucune raison de restreindre à un petit nombre d'anomalies une dénomination également applicable à beaucoup d'autres, et dans ce départ on manquerait d'un guide sûr pour poser des limites exactes entre ce qui est et ce qui n'est pas *difformité*.

D'après ce principe, nous renvoyons aux différentes lésions qui peuvent être causes de difformité pour l'exposé des altérations qu'elles produisent dans les formes, et des indications qui en dérivent (*voyez vices de conformation du* Bassin, *des* Membres; *maladies des* Vertèbres, Brulure, Cicatrice, Fracture, Luxation, Monstruosité, Rachitis, etc.), et en particulier, pour les principes du traitement applicable à un grand nombre de difformités du système osseux, au mot Orthopédie.

Bouvier.*

DIFFUSIBLES. — *Voyez* Stimulans.

DIGESTION. — On désigne ainsi, en physiologie, la fonction par laquelle les animaux convertissent en un fluide spécial, destiné à les nourrir, les alimens variés introduits dans leur estomac ou cavité digestive.

§ 1. Considérations générales sur la Digestion et l'appareil digestif.

La digestion est propre aux animaux, et l'existence d'organes destinés à cette fonction est communément

regardée comme le caractère de l'animalité. Tandis que les végétaux, en effet, se nourrissent et s'accroissent par une absorption toute extérieure ou de périphérie, on voit, suivant l'expression de Kaau-Boerhaave, les *racines intérieures* des animaux puiser sur leur cavité alimentaire, ou tube digestif, les élémens de leur réparation. La plupart des animaux nommés *infusoires* paraissent seuls, comme on sait, échapper à cette règle.

La digestion commence après la naissance, et si quelques-uns de ses phénomènes peuvent s'exercer quand l'enfant est encore enfermé dans l'utérus, on sait qu'ils ne sont point du tout essentiels à son développement. Mais peu après que l'enfant a vu le jour, et qu'il a cessé de recevoir du cordon ombilical le sang de la mère, l'indispensable nécessité de la digestion se manifeste, et cette fonction, soumise à des périodes d'intermittence et d'activité journalières, continue désormais jusqu'à la mort.

Liée par de nombreux rapports, ainsi que nous le verrons dans la suite, avec l'ensemble des fonctions de l'économie, la digestion appartient spécialement à l'ordre des fonctions organiques ou nutritives. Elle en prépare, en effet, essentiellement les élémens, et s'en montre comme la première et la plus nécessaire; et l'on sait à ce sujet que, sans les produits qu'elle forme et qu'elle tire immédiatement des corps extérieurs, toutes les fonctions de cette classe, d'abord affaiblies et languissantes, ne tardent pas à s'arrêter tout-à-fait.

La digestion, en conservant dans la série des animaux son caractère essentiel et commun, de fluidifier, altérer et animaliser les alimens dont ils font usage, produit ce résultat à l'aide d'opérations et d'organes qui présentent entre eux d'importantes et notables différences : nous n'entrerons à ce sujet dans aucun détail. Les principaux faits de physiologie comparée que présente la digestion ne nous serviront qu'autant qu'ils seront nécessaires pour comprendre les phénomènes particuliers dont se compose cette fonction chez l'homme. Nous dirons seulement, à l'égard de l'homme et des animaux supérieurs, que la digestion, placée dans ses conditions extérieures sous l'empire de la sensibilité et de la contractilité volontaire, se compose des actions successives et simultanées des diverses parties d'un appareil digestif très-compliqué, et formé de l'assemblage d'un grand nombre de cavités distinctes, placées entre son origine à la *bouche*, et sa terminaison à l'*anus*, et que, de plus, cette fonction réclame encore le concours de nombreux annexes, tels que celui des glandes salivaires, du pancréas et du foie, dont les produits variés sont versés, à différentes hauteurs, dans l'étendue du canal alimentaire.

On sent déjà, par ce simple aperçu, que l'important phénomène de la digestion doit être examiné, chez l'homme en particulier, dans l'ensemble de ses caractères essentiels, et que ce sujet complexe, bien défini, doit être divisé pour en faciliter l'étude : or, c'est ainsi que la digestion, nécessitée par le besoin des alimens, consiste à rechercher ceux-ci, à s'en emparer, à les juger, à les introduire, après les avoir mâchés et humectés, dans l'estomac, par lequel commence le canal alimentaire, et, par suite de leur trajet, de leur séjour dans cet appareil, et de leur mélange avec les liqueurs qui y sont versées, à les altérer enfin, c'est-à-dire à en changer essentiellement l'état et la composition. Cette fonction fluidifie en effet, et dissout les alimens solides, quels qu'ils soient, et les convertit en un fluide nouveau, nommé *chyme;* celui-ci, doué de qualités variables suivant l'espèce d'aliment, mais qui néanmoins prend toujours un caractère d'animalité propre à l'individu qu'il doit nourrir, se sépare bientôt en deux parties, dont l'une, liquide et réparatrice, constitue le *chyle*, que forment et que prennent sur les parois des intestins, pour servir à d'autres fonctions, les vaisseaux chyleux, tandis que l'autre, ainsi dépouillée de tout ce qu'elle pouvait avoir d'alibile, chemine dans le reste de l'intestin jusqu'à ce que, parvenue à l'anus, elle soit enfin définitivement expulsée comme excrément.

Si l'on réfléchit maintenant à cet ensemble fort compliqué de phénomènes digestifs, et que l'on envisage la différence d'importance respective qu'ils présentent, et l'ordre de leur succession, on y trouvera naturellement les bases ou le principe de la division qu'on peut établir entre eux : c'est ainsi que l'on s'aperçoit d'abord que les uns, tels que la faim, la soif, qui indiquent le besoin d'alimens; la recherche, la préhension, le jugement qu'on fait de ceux-ci, la mastication, l'humectation et le ramollissement, dans la bouche, de ceux qui ont de la consistance; et la déglutition enfin, qui les porte jusque dans l'estomac, ne sont tous ensemble que de simples conditions déterminantes ou préparatoires de la digestion. Mais à ce premier groupe d'actions succède bientôt la digestion proprement dite, c'est-à-dire la véritable mutation ou changement de nature qu'éprouvent les alimens convertis en chyme dans l'estomac, et soumis, dans l'intestin grêle, à une nouvelle altération qui y développe les matériaux du chyle. A cette dernière opération se borne toute la digestion, et les phénomènes qui d'ailleurs en peuvent paraître la continuation, comme l'absorption et la circulation du chyle dans le système lymphatique de l'abdomen, d'une part, et de l'autre, le trajet de l'expulsion définitive du résidu excrémentitiel des alimens, lui sont au fond réellement étrangers. Ainsi, d'après ces considérations, divisant la digestion en trois sections, nous procédons successivement, dans l'étude de cette fonction, à l'examen distinct, 1° de ses phénomènes préparatoires; 2° de ses phénomènes propres ou essentiels; 3° enfin, de ses actes subséquens.

La digestion résultant, au fond, de l'action que les organes qui composent l'appareil digestif exercent sur les alimens et les boissons, un premier pas à faire pour parvenir à son étude, serait d'envisager, d'une part, les alimens *sujets* de cette fonction, et de l'autre, l'appareil digestif et ses annexes, qui en sont les *instrumens*. Mais l'article déjà consacré au mot ALIMENT, et celui qui comprend l'histoire des *boissons*, les considérations présentées à l'article DIÉTÉTIQUE, nous dispensent d'entrer ici dans aucun

examen sur la nature et le degré de digestibilité des alimens propres à l'homme, ainsi que sur les diverses conditions de préparation, de quantité, qu'ils doivent présenter pour pourvoir à sa substentation. Nous nous bornerons à rappeler que l'homme puise ses alimens également dans le règne animal et dans le règne végétal, qu'il appartient par conséquent à la classe des animaux omnivores. Le fait incontestable d'une observation universelle lui assigne cette place, et nous aurons bientôt plus d'une occasion de nous convaincre que tous les traits tirés de son organisation physique tendent à l'y maintenir.

Les organes digestifs, dont la réunion constitue l'appareil du même nom, sont distingués en *immédiats* et en *accessoires*. Les premiers, qui embrassent toute l'étendue du canal alimentaire, depuis les lèvres jusqu'à l'anus, comprennent successivement la bouche, le pharynx, l'œsophage, puis l'estomac, le duodénum, le reste des intestins grêles, et enfin les gros intestins, le cœcum, le colon et le rectum. Au nombre des organes accessoires se présentent, dans le même ordre de position, les glandes salivaires, les amygdales ou tonsilles, le pancréas ou l'appareil salivaire abdominal, et le foie, lié lui-même, par les matériaux qui fournissent à sa sécrétion, avec la circulation de la veine-porte, avec la rate et les épiploons. Tels sont les organes digestifs, pour l'examen particulier de chacun desquels il convient de recourir aux divers articles qui leur sont consacrés, et sur lesquels nous reviendrons isolément nous-mêmes, à mesure que nous exposerons les phénomènes de la digestion qui leur sont successivement confiés. Commençons donc l'étude de ces derniers.

§ II. Phénomènes préparatoires de la Digestion.

La faim, la soif, la gustation, qui nous font désirer les alimens, apprécier ou juger leurs qualités intimes, appartenant à l'histoire des sensations, seront examinées à part, dans autant d'articles qui leur seront consacrés. Nous nous occuperons seulement, dans ce chapitre, de la préhension des alimens, de la mastication, de l'insalivation et de la déglutition.

I. *Préhension des alimens.* — Il serait assez superflu de s'étendre sur le mécanisme de l'action à l'aide de laquelle l'homme prend, saisit ses alimens, le mode suivant lequel il les applique à sa bouche pour les ingérer. Chez la plupart des animaux la bouche va chercher les alimens. Dans l'homme, dont la bouche est plate, les lèvres courtes, incapables d'un certain allongement, et le cou petit, c'est la main, presque exclusivement, si bien conformée pour saisir ou embrasser les corps, qui, dirigée sur les alimens qu'elle saisit, les porte plus ou moins immédiatement à la bouche, en même temps que la tête, dirigée en avant, par un léger mouvement du cou, semble aller à sa rencontre. L'utilité du membre supérieur entier, pour cet usage, ressort spécialement de la station bipède de l'homme, qui laisse au bras toute liberté, de la grande étendue des mouvemens de cette partie sur l'épaule, et des mouvemens partiels et faciles de supination et de pronation dont jouit l'avant-bras sur le bras, et qui se communique à la main; il en est encore ainsi de la direction oblique de l'articulation huméro-cubitale, d'où il résulte que, dans la flexion de l'avant-bras sur le bras, la main se porte naturellement à la bouche, disposition que favorise d'ailleurs, comme on sait, la clavicule, sorte d'arc-boutant qui, tenant le bras écarté du corps empêche ainsi que la main, dépassant la bouche, ne parvienne jusqu'à l'épaule du côté opposé.

L'aliment une fois saisi, est porté à la bouche et reçu dans cette cavité par l'écartement plus ou moins considérable des deux mâchoires. Or, cet écartement, qui se fait dans quelques animaux, autant par l'élévation de celle d'en haut que par l'abaissement de celle d'en bas, est devenu, chez l'homme en particulier, un grand sujet de controverse. Les uns admettent, en effet, que tandis que la mâchoire inférieure s'abaisse, tant par le relâchement de ses muscles élévateurs, que par l'action directe de ses abaisseurs, la mâchoire supérieure s'élève elle-même un peu; mais les autres, niant cette élévation, n'ont admis comme réel, au moins dans l'état ordinaire d'ouverture de la bouche, que le seul abaissement de la mâchoire inférieure. Ce n'est pas ici le lieu de discuter ce point de mécanique animale. Il nous suffira de dire que nous regardons comme incontestable, quelque légère qu'elle soit, la part que prend à une grande ouverture de la bouche l'élévation de la mâchoire supérieure entraînée, avec toute la tête, par l'action des muscles postérieurs du cou et le ventre postérieur du digastrique.

II. *Mastication.* — Les alimens solides introduits dans la bouche, et retenus dans cette cavité par ses diverses parois, y sont bientôt mâchés, c'est-à-dire divisés ou triturés et broyés; et cette division mécanique si importante pour la digestion qu'ils doivent subir, est encore une des conditions nécessaires de leur pénétration par la salive et les divers autres fluides que renferme la bouche, et par suite, de leur passage dans le pharynx. Des deux mâchoires, qui en sont les instrumens passifs, la supérieure ou la syncranienne, formée des os sus-maxillaires, est surtout remarquable par sa résistance et sa grande solidité, qualités, qui résultent, en effet, de la juxta-position intime des deux os qui la forment, et de l'appui qu'ils reçoivent de leur enclavement au milieu des os du crâne et de la face, tandis que la mâchoire inférieure, sorte de levier coudé du troisième genre, réunie à l'os temporal par une double articulation diarthrodiale, jouit à beaucoup de force des mouvemens multipliés et étendus. Ces mouvemens lui permettent, en effet, de frapper directement de bas en haut la mâchoire supérieure, à la manière d'un marteau sur son enclume, en même temps qu'elle glisse sur elle d'avant en arrière, et de droite à gauche, ainsi que dans les directions intermédiaires, par une sorte de circonduction. Les deux mâchoires se correspondent d'ailleurs par leurs arcades dentaires : celles-ci, munies de seize dents chez l'adulte, savoir, de quatre incisives, de deux canines et de dix molaires, quatre

etites et six grosses, se correspondent par le rapprochement des mâchoires, de manière à ce que les premières, aplaties, tranchantes, taillées en biseau, et peu résistantes, s'entrecroisent à la manière de branches de ciseaux, les supérieures passant devant celles d'en bas; les secondes, solides et conoïdes, serrent fortement leurs pointes; et les molaires, enfin, larges et cuspidées, s'engrènent respectivement par leurs mamelons plus ou moins nombreux. Or, c'est dans cette disposition que les agens actifs de la mastication exercent ce phénomène : ce sont, comme on sait, pour les abaisseurs de la mâchoire inférieure, les muscles digastrique, stylo, génio et mylo-hyoïdiens, aidés dans cette action par les deux ptérigoïdiens externes, et par les muscles de la région hyoïdienne inférieure, destinés à fixer préalablement l'hyoïde et le larynx; pour les élévateurs de cet os, les muscles crotaphyte, masseter et ptérigoïdiens internes; et enfin, pour les mouvemens horizontaux ou de glissement du même os, les deux ptérigoïdiens externes, qui agissent ensemble pour les mouvemens directs en avant, et isolément, pour effectuer les mouvemens obliques en avant, soit à droite, soit à gauche.

Les alimens mous ou peu résistans, tels que les fruits, par exemple, placés au niveau des dents incisives, sont donc ainsi coupés par elles dans l'élévation de la mâchoire; ceux qui, tenaces, doivent être déchirés, subissent l'action des dents canines; et les corps les plus durs, les plus secs et les plus cassans, placés au niveau des dents molaires, sont d'abord écrasés et brisés par elles, puis broyés et comminuées comme par une meule de moulin.

Remarquons ici que la mastication résulte d'un rapport admirable, non-seulement entre la force des diverses sortes de dents et la résistance des alimens, mais encore entre les points de la mâchoire supérieure sur lesquels celles-ci s'implantent ou s'appuient, et l'énergie variable de l'action musculaire par rapport à l'impulsion qu'elle exerce sur les diverses parties de l'arcade dentaire. C'est, en effet, ainsi que les dents incisives, faibles, placées très-loin du centre des mouvemens, et par conséquent animées de peu d'action, n'agissent que sur des alimens sans résistance, ou faciles à diviser, et que ces dents répondent d'ailleurs à l'échancrure de l'ouverture antérieure des narines, et à la cloison des fosses nasales, qui ne pouvait recevoir ou supporter de choc violent; que les canines, plus rapprochées des condyles de la mâchoire, et pour lesquelles le bras de levier de la résistance est déjà moindre, trouvent un point d'appui très-résistant dans l'apophyse montante de l'os maxillaire; que les petites molaires, faibles comparativement aux grosses, correspondent au vide sans résistance de la cavité orbitaire, tandis que les grosses dents de cette espèce, enfin, réunissent tous les élémens désirables de la force. Leur masse, leurs racines multipliées, l'épaisseur du bord alvéolaire, sa correspondance, dans le lieu où se déverse le mouvement, avec la tubérosité malaire et l'os du même nom, que soutiennent en haut l'apophyse orbitaire interne et l'apophyse zygomatique, leur très-grand rapprochement, enfin, des points d'insertion des muscles élévateurs de la mâchoire, sont autant de conditions qui expliquent toute l'énergie de leur action. Aussi observe-t-on que, pour briser les corps les plus résistans, tels que les noyaux de certains fruits, par exemple, en essayant successivement la puissance des diverses parties de la mâchoire, d'avant en arrière, ou des dents incisives aux molaires, on ne la trouve vraiment efficace qu'au fond de la bouche, lieu dans lequel, indépendamment des causes que nous venons d'énumérer, le bras de levier de la résistance a d'ailleurs le moins d'étendue possible.

La mastication exige le concours de parties accessoires : telles sont, en avant, les lèvres, par leurs mouvemens et leur coaptation, les joues de côté, le voile du palais en arrière, la langue en dedans, dont les actions diverses retiennent les alimens dans la bouche, et les ramènent continuellement sous l'arcade dentaire à mesure qu'ils en sont écartés par le rapprochement des mâchoires; et ce mouvement alternatif se répète jusqu'à ce que les alimens aient été suffisamment divisés.

La mastication, nulle chez l'enfant avant la pousse des dents, s'effectue toutefois peu à peu, quoique très-imparfaitement, à l'égard des corps déjà très-ramollis, ou retenus fort long-temps dans la bouche, à l'aide des gencives assez fermes, propres à cet âge. Cependant, insensiblement les dents poussent, et les alimens soumis à leur action peuvent graduellement avoir plus de consistance. Les dents de la première dentition sont d'ordinaire faibles; elles laissent long-temps les arcades dentaires incomplètes : leur chute et leur renouvellement vers sept ans, en reproduisant le même résultat, offrent autant de causes de l'imperfection de la mastication dans le jeune âge, et de la nécessité d'éloigner alors les alimens durs et résistans. Chez le vieillard, l'ébranlement, la vacillation et la chute graduelle des dents, produisent les même inconvéniens, et lorsque, dans l'extrême vieillesse, toutes les dents sont tombées, les gencives se durcissent, s'amincissent et suppléent aux dents. Elle ne sont néanmoins à cet âge qu'un très-mauvais instrument de mastication; ce qui explique en partie les dérangemens fréquens de la digestion. Aussi, dans le but de diminuer ce grave inconvénient, le vieillard use-t-il d'alimens mous ou peu consistans, divise-t-il préalablement ceuxq ui résistent à ses gencives, se borne-t-il à sucer ceux qui sont coriaces, et mâche-t-il, enfin, pendant très-long-temps. La mastication des vieillards, envisagée dans les mouvemens des lèvres et des joues, y présente, comme on sait, quelque chose de singulier ou d'étrange, qui tient spécialement à ce que les lèvres, devenues, proportionnellement aux mâchoires, trop longues par la chute des dents, se rencontrent et se repoussent en avant dans le rapprochement des deux mâchoires. Les personnes pressées par la faim, les gens actifs et nerveux, mâchent vite et précipitamment, ne font, comme dit le peuple, que *tordre et avaler*. Ceux qui

savourent les mets, ou que caractérise l'indolence, mâchent avec mesure et lenteur. Le défaut d'appétit, la satiété enfin, font que l'on mâche nonchalamment. Remarquons toutefois que, parmi ces différences de la mastication, la première est la seule qui soit un inconvénient réel pour la digestion.

L'examen comparatif de la mastication dans les différens animaux mammifères confirme pleinement encore le rang que l'homme tient entre eux par cette action. C'est, en effet, ainsi que, par la disposition de ses dents, il broie ses alimens comme un herbivore, et les déchire comme un carnassier. L'articulation de sa mâchoire inférieure avec l'os temporal tient également, par sa forme et l'étendue respective des mouvemens d'élévation directe et d'horizontalité qu'elle permet, de celle des herbivores et de celle des carnivores : moins plate que dans les premiers, elle est aussi moins creuse que dans les derniers. La proportion enfin qui existe entre la force et le développement de ses muscles élévateurs de la mâchoire inférieure et de ceux qui la meuvent horizontalement, soit de côté, soit d'avant en arrière, justifient complètement d'ailleurs ce que nous avons déjà dit de la nature omnivore de l'homme.

Heister (L.). *Diss. de masticatione.* Nuremberg, 1711, in-4°.

Telles Dacosta (F.). *Diss. de manducatione.* Utrecht, 1734, in-4°.

Sas (M.). *Diss. de partibus manducationi inservientibus.* Harderwick, 1735, in-4°.

Zander (F.-H.). *Diss. de manducatione.* Leyde, 1775, in-4°.

Kruten (M.). *Diss. de manducatione.* Leyde, 1765, in-4°.

Dez.

III. *Insalivation.* — A mesure que les alimens sont mâchés et divisés mécaniquement, ils se pénètrent successivement et de plus en plus des fluides contenus dans la bouche, et particulièrement de la salive, dont la quantité est dans une proportion extrêmement grande. Ce liquide, que versent continuellement, en effet, dans cette cavité, les canaux parotidiens pour les glandes du même nom, ceux de Warton pour les sous-maxillaires, et les canaux multiples des glandes sublinguales, afflue alors avec une grande abondance; et l'on sait que sa quantité, proportionnelle à l'activité et à la durée de la mastication, dépend aussi de l'impression plus ou moins sapide ou excitante des alimens. La salive, unie aux mucosités des cryptes folliculaires des parois de la bouche et de la surface de la langue, ainsi qu'à la sécrétion perspiratoire de la membrane muqueuse de ces diverses parties, pénètre les alimens, les ramollit, délaye, lie leurs parties diverses entre elles, et en forme enfin comme une sorte de pâte qui permet leur agglomération en bol, forme à laquelle l'aliment est amené avant de pouvoir sortir de la bouche pour parvenir au pharynx.

Mais la salive a-t-elle pour but unique de ramollir, de lier les substances alimentaires, d'humecter les passages par lesquels ils doivent passer, et d'en favoriser le glissement? Seraient-ce là les seuls usages de cette humeur, dont il se sécrète une quantité si considérable, et qui n'est pas tout entière employée à pénétrer les alimens, mais qui va dans l'estomac se réunir aux liquides exhalés par cet organe pour les besoins de la digestion? Certains physiologistes ont pensé qu'elle imprimait aux substances alimentaires des modifications particulières, comme un commencement d'animalisation. On n'a point fait de recherches suffisantes pour éclairer le mode de réaction chimique qui a lieu dans cette première partie de la digestion. On ne connaît peut-être pas encore assez bien la composition de ce fluide, les variations qu'elle présente, et les conditions de ces variations, pour résoudre cette question. Quoi qu'il en soit, et sans entrer ici dans l'histoire de la sécrétion et les détails de l'analyse de cette humeur, qui seront présentés à leur place, la salive, liqueur aqueuse, presque toujours un peu alcaline, paraît composée, chez les mammifères, d'eau, d'une matière animale particulière, qu'on appelle salivaire, de mucus, d'osmazôme, peut-être d'un peu d'albumine, et de plusieurs sels. Cette alcalinité de la salive paraît jouer un rôle remarquable; car d'après les recherches de M. Mitscherlich, ce fluide qui, hors le temps des repas, est acide, devient alcalin pendant la mastication : l'acidité disparaît quelquefois pendant la première bouchée d'aliment. MM. Tiedemann et Gmelin présument que par l'eau et les carbonate, acétate, et hydrochlorate de potasse et de soude qu'elle contient, la salive, contribue à ramollir et dissoudre les alimens; et que par les matières azotées, matières salivaire et albumineuse qu'elle y ajoute, elle leur imprime un premier degré d'animalisation. Toujours est-il que les alimens pénétrés par la salive paraissent avoir changé de nature, et ont contracté une saveur et une odeur particulières. En outre, la propriété que possède la salive d'absorber, par l'agitation, l'oxygène de l'air atmosphérique, fait que pendant la mastication une certaine quantité de ce gaz doit se mêler aux alimens et contribuer en quelque chose aux altérations qu'ils éprouvent. Comme preuve de l'action assimilatrice de la salive, MM. Tiedemann et Gmelin remarquent que les animaux destinés à vivre de végétaux ont des glandes salivaires plus volumineuses, que ceux qui se nourrissent de substances animales. Il est aussi d'observation vulgaire qu'une mastication suffisamment prolongée et par conséquent une insalivation convenable, rend la digestion plus facile et plus prompte. Mais cet effet pourrait à la rigueur dépendre de ce que les alimens sont plus complètement divisés; car certaines substances nutritives, sous forme molle ou liquide, traversent rapidement la bouche et n'exigent pas de mélange intime avec la salive. Les expériences de M. Beaumont, dont nous parlerons plus tard, tendraient à prouver que les alimens introduits directement dans l'estomac se digèrent aussi bien que ceux qui ont passé par la bouche. Mais ces expériences sont en contradiction avec celles de

Réaumur, Spallanzani, Stevens, qui remarquèrent que les digestions artificielles furent d'autant plus complètes, que les substances avaient été mieux triturées et pénétrées de salive. Sous ce rapport, l'insalivation serait subordonnée, chez l'homme comme dans les animaux, à la même nature, à l'état de sécheresse ou d'humectation de leurs alimens, et par suite à la nécessité de la mastication qu'ils doivent subir. Mais s'il est vrai, comme l'affirme M. Beaumont, d'après ses expériences, que les alimens liquides sont moins digestibles que les solides, cela ne dépendrait-il pas de ce que l'assimilation des substances tient à une pénétration intime par des liquides dont la salive est le principal et le plus abondant? Cette action, des plus nécessaires dans les ruminans et les solipèdes, est également très-étendue chez les rongeurs, tandis qu'elle est beaucoup moindre dans les animaux carnassiers, et notamment dans ceux qui se repaissent du sang de leur proie. On observe encore dans les animaux, comme une particularité digne de remarque, qu'afin d'y mieux pénétrer les alimens, la salive afflue précisément dans leur bouche, au niveau des parties de la mâchoire qui supportent les plus grands efforts de mastication : c'est ainsi que l'on voit chez les chiens, en particulier, les glandes maxillaires, dont les canaux excréteurs correspondent aux dents canines supérieures, égaler par leur volume et la quantité de leur sécrétion, les glandes parotides qui versent leur produit vers les dents molaires.

LANZONI (Jos.). *Exercitatio de salivâ humanâ, ejusque naturâ, usu et proprietatibus.* Ferrare, 1702, in-8°, et in *opp. omn.*

HENNINGER (Sigism.). *Diss. II de salivâ.* Strasbourg, 1705, 1706, in-4°.

SCHWENCKE. *Diss. de salivâ.* Leyde, 1715, in-4°.

GURISCH (M. SCHURIG). *Consideratio medico-physica forensis de salivâ humanâ, ejusque naturâ et usu, simulque morsus brutorum et hominis rabies et hydrophobia, demorsorum delicta, et defensio; item signa vitalitatis ex spumâ oris in fœtu mortuo desumenda; et alia quæstionibus medico-forensibus perpenduntur.* Leipzig, 1729, in-4°.

FONTAINE (Ach.-Fr.). *An a salivâ digestio? Aff.* Tuss. Gilb. Boulland. Paris, 1732, in-4°.

ZIEGLER (B.). *Diss. de salivâ.* Leyde, 1738, in-4°.

BROCKLESBY (R.). *Diss. de salivâ sanâ et morbosâ.* Leyde, 1745, in-4°.

TEXTOR (Jo.-Fr.). *Sialographia novis experimentis superstructa.* Tubingue, 1759, in-4°.

COCHON DUPUY (Gasp.), resp. JOS.-JAC. GARDANE. *Utrum saliva vi septica digestioni famuletur? Aff.* Paris, 1765, in-4°.

VERSTER (F.). *Diss. de salivæ in digestione usu.* Leyde, 1772, in-4°.

WOLVENDYK (D.). *Diss. de salivæ utilitate.* Groningue, 1782, in-8°.

DEGAYE (Louis). *De natura et usu salivæ.* Montpellier, 1784, in-4°.

SIEBOLD (J.-B.). *Historia systematis salivalis, cum tabb.* Iena, 1797, in-4°.

DEZ.

IV. *Déglutition.* — Les alimens, suffisamment divisés et imprégnés des fluides que renferme la bouche, réduits ainsi en une pâte molle et ductile, produisent une sensation confuse qui avertit de cet état et de leur aptitude à être soumis à une élaboration ultérieure : ils sortent de la cavité buccale en franchissant l'isthme du gosier, traversent le pharynx, et parviennent à l'œsophage, qui les transmet enfin à l'estomac. Mais cette action, si simple en apparence, et que nous exerçons instinctivement dès la naissance et presque toujours d'ailleurs sans nous en douter, est toutefois un phénomène d'autant plus compliqué, qu'il exige le concours d'un grand nombre de parties, et la rapidité avec laquelle il se fait, le rend très-difficile à analyser.

Les alimens, amenés à l'état précédemment décrit, sont réunis et rassemblés en une seule masse au-dessus de la langue, entre cet organe et la voûte palatine. Les lèvres, en avant ; les joues, de côté, par leur contraction ; les arcades dentaires par leur rapprochement, et la langue surtout, par ses mouvemens étendus et variés, opèrent ce rassemblement ; une autre série d'actions est destinée à faire franchir aux alimens l'isthme du gosier.

La plupart des physiologistes admettent, et nous-mêmes, dans la première édition de ce Dictionnaire, avons admis trois temps distincts dans l'acte de la déglutition. Dans le premier, les alimens, rassemblés et pressés sur le plan incliné que forme la langue, franchiraient l'isthme du gosier, facilités dans ce mouvement par l'élévation du voile du palais, que tendraient à produire les muscles palato-staphylins, et par la tension transversale de ce voile au moyen de la contraction des péristaphylins externes. Dans le deuxième temps, le bol alimentaire, parvenu dans le pharynx, parcourrait rapidement ce canal, élevé et transversalement agrandi par l'action des muscles stylo-pharyngiens, entraîné d'ailleurs subitement en haut et en avant par l'os hyoïde et le larynx, auxquels il est uni, et que portent en ce sens les muscles de la région hyoïdienne supérieure. Le pharynx viendrait de cette manière au-devant du bol alimentaire, et à peine saisi de celui-ci, il s'abaisserait brusquement par suite du relâchement des muscles élévateurs de l'hyoïde et de la langue, et entraînerait ainsi l'aliment en bas. A cette première cause du trajet des alimens dans le pharynx, se joint bientôt l'impulsion directe du voile du palais, et celle qui résulte de la contraction propre du pharynx. Dans cette analyse de la déglutition, le voile du palais, dont la contraction a été décrite et représentée par Sandifort, le voile du palais, tendu, élevé et dirigé obliquement en bas et en arrière, touche, par son bord libre et la partie de sa face postérieure voisine de celui-ci, la paroi spinale du pharynx : or ce voile, s'abaissant alors activement par l'action des muscles glosso et pharyngo-staphylins, pousse dès-lors ainsi le bol alimentaire directement de haut en bas dans l'œso-

phage, en même temps qu'il le sépare exactement, et qu'il l'éloigne d'ailleurs de l'ouverture postérieure des narines, et de l'orifice guttural des trompes d'Eustachi, ou conduit auditif interne. D'autre part, les constricteurs supérieur, moyen et inférieur du pharynx, continuant successivement cette impulsion, poussent ainsi le bol alimentaire jusqu'au niveau de l'œsophage. Dans le troisième temps de la déglutition, le bol alimentaire parcourt ce conduit, et pénètre dans l'estomac.

M. Gerdy, qui a étudié avec soin le phénomène de la déglutition, pense qu'on n'en a décrit que fort imparfaitement le mécanisme. Ce physiologiste a exposé d'une manière sommaire ses idées sur ce sujet dans une note publiée en 1830, dans le cahier de janvier du *Bulletin universel des Sciences médicales*. Comme elles nous semblent plus justes sous beaucoup de rapports que celles qu'on avait émises sur ce sujet, nous allons les faire connaître en les complétant à l'aide des détails qu'il a bien voulu nous communiquer. M. Gerdy, comme les autres auteurs, distingue bien deux actes dans le passage du bol alimentaire de la bouche dans l'œsophage; mais ces actes diffèrent entièrement de ceux qu'on avait admis.

Dans le premier acte, et lorsque la bouche est déjà fermée, que la substance à avaler se trouve plus ou moins exactement rassemblée sur la langue, celle-ci s'élève d'une manière peu sensible, s'applique au palais, de la pointe à la base, par tous les points de sa surface successivement. La pâte alimentaire pressée fuit vers le pharynx, dans un espace triangulaire qui diminue et disparaît d'avant en arrière. Aussitôt qu'elle atteint l'isthme du gosier, la base de la langue se soulève, se porte en haut et en arrière, la contraction des diverses parties musculaires du pharynx a lieu, et déjà le second acte de la déglutition est commencé et presque accompli.

Ce deuxième temps de la déglutition, dans lequel les alimens franchissent l'isthme du gosier et le pharynx et entrent dans l'œsophage, présente un acte très-compliqué. En effet, tandis que, par une contraction simultanée et comme convulsive, la base de la langue se soulève, le voile du palais et tous les muscles du pharynx agissent, de manière que l'isthme du gosier tend à s'effacer, que le pharynx se resserre dans sa circonférence et se raccourcit de bas en haut. En se raccourcissant, il soulève l'os hyoïde, la base de la langue, le larynx qu'il pousse sous celle-ci, et dont l'ouverture est fermée par la contraction des muscles de la glotte et par l'abaissement de l'épiglotte; l'œsophage s'est approché ainsi de l'isthme du gosier et a remonté, pour ainsi dire, jusqu'au devant du bol alimentaire. Celui-ci, pressé par un ensemble de contractions péristaltiques qui resserrent la cavité pharyngienne de haut en bas, pénètre dans l'œsophage et fuit vers l'estomac par ce conduit. C'est là le troisième et dernier temps de la déglutition. La cessation de la contraction qui n'est qu'instantanée, remet les parties dans leur situation ordinaire.

Ainsi, suivant M. Gerdy, les alimens, dans le premier acte de la déglutition, ne sont poussés que jusqu'à l'isthme du gosier, et non jusque dans le pharynx, comme le disent les physiologistes; c'est dans le second temps qu'ils sont chassés dans le pharynx, et le franchissent du même coup.

Les alimens ne passent pas, par la continuation du mouvement de la langue, dans le pharynx, dont la cavité communiquerait, comme on le dit, avec celle de la bouche, en raison de l'élévation du voile du palais qui prolongerait le plan de cette voûte. Les choses ne se passent de cette manière que lorsque la déglutition se fait irrégulièrement, comme lorsqu'on parle en avalant. Alors, le larynx se trouvant à découvert, les alimens et les boissons s'y engagent et provoquent la toux. Tant que le mouvement convulsif qui constitue le deuxième acte de la déglutition n'a pas lieu, les alimens sont dans la bouche et peuvent être rejetés. Mais aussitôt que ce mouvement, qui succède sans interruption au premier acte, s'est opéré, les alimens, qui ont franchi l'isthme du gosier et sont parvenus du même coup dans l'œsophage, ne peuvent plus être rejetés à volonté. L'observation des sensations que produisent pendant la déglutition les alimens, lorsque leur température chaude ou froide diffère de celle des parties qu'ils traversent; les inductions que fournit la connaissance de la structure du voile du palais et du pharynx, ainsi que des mouvemens que doivent déterminer les muscles de ces organes; enfin l'observation directe de ce qui a lieu pendant la déglutition; telles sont les preuves que M. Gerdy invoque en faveur du mécanisme qu'il décrit.

Suivant ce physiologiste, l'action des muscles stylo et staphylo-pharyngiens, qui descendent le long du pharynx et l'entourent obliquement par derrière, resserre l'orifice pharyngo-staphylin qui conduit aux narines, comme, d'un autre côté, les glosso-staphylins en particulier, agissant en même temps que les muscles du pharynx, opèrent le resserrement de l'isthme du gosier, circonscrit dans ses trois quarts par le voile et ses piliers antérieurs, et dans l'autre quart par la base de la langue. Ainsi quand la déglutition s'accomplit, c'est-à-dire quand le second acte s'opère, en même temps que l'isthme du gosier se resserre de la circonférence au centre, de manière à effacer son canal; que l'orifice supérieur, circonscrit par le pharynx et le bord libre du voile du palais, se contracte par l'action des sphincters obliques indiqués plus haut, le pharynx serre, par son constricteur supérieur, l'orifice supérieur qui conduit aux narines et l'isthme lui-même, et, par conséquent, le voile du palais qu'il embrasse. Celui-ci ainsi pressé et d'ailleurs contracté et appliqué à toute la base de la langue, en suit la direction. Il forme ainsi en bas avec la base de la langue, en haut et en arrière avec le pharynx lui-même, une double ouverture contractile, inscrite dans l'ouverture plus grande formée par le pharynx et la base de la langue.

Les alimens ne passent pas dans les fosses nasales, comme on l'a dit, à cause de l'élévation et de la tension du voile du palais. Cette action, qui serait opérée par les péristaphylins internes et externes, est aussi inutile que peu démontrée. La constriction

des stylo et staphylo-pharyngien, qui constituent une sorte de sphincter oblique, s'oppose directement au passage des alimens dans les fosses nasales qui correspondent en haut au pharynx. Pressé, comme nous l'avons dit, par la constriction péristaltique ou peut-être simultanée de l'isthme et du pharynx, et ne pouvant rétrograder par suite de l'application de la base de la langue à la voûte du palais, le bol alimentaire s'ouvre un passage dans l'ouverture supérieure de l'œsophage. Les alimens ne remontent dans la partie supérieure du pharynx et dans les fosses nasales, que lorsque l'action musculaire de ce canal et du voile du palais a été troublée par des mouvemens étrangers à la déglutition. Telle est en abrégé la doctrine de M. Gerdy sur la déglutition.

Les alimens liquides et les boissons sont introduits dans l'œsophage par un mécanisme absolument semblable. Il est à remarquer, toutefois, que le peu de cohésion de leurs parties, qui favorise, d'un côté, leur passage, nécessite, de l'autre, une précision et une exactitude plus grandes dans les mouvemens de la déglutition, pour qu'ils ne s'éloignent pas de la route qu'ils doivent suivre. C'est pourquoi l'on est plus souvent exposé, dans la déglutition des liquides, à les voir pénétrer dans le larynx, ou remonter dans les fosses nasales.

Nous avons vu que, dans son trajet, le bol alimentaire ne pouvait pénétrer dans le larynx. Les physiologistes ont beaucoup varié dans les explications qu'ils ont donné de ce fait. M. Bérard, dans ses additions aux *Élémens de la physiologie* de M. Richerand (Paris, 1833, 10e éd., t. I, p. 231), nous semble avoir très-bien éclairci ce point de la déglutition. Suivant ce professeur, le larynx, à mesure qu'il monte, s'incline en avant, et va cacher son ouverture sous l'épiglotte par laquelle il est abrité. Celle-ci remplit d'autant plus fidèlement le rôle d'opercule, qu'elle a éprouvé une sorte de renversement, de culbute en arrière, culbute attribuée par Galien à l'action mécanique du bol alimentaire; par Albinus, au déplacement de la base de la langue; et, avec plus de raison, par M. Magendie, au refoulement en arrière qu'éprouve le paquet graisseux qui recouvre l'épiglotte lorsque le cartilage thyroïde élevé s'engage un peu derrière le corps de l'os hyoïde. On a dit que la contraction des muscles de la glotte était l'obstacle le plus puissant à l'entrée des alimens dans les voies aériennes. M. Bérard nie que la régularité de la déglutition soit due à cette contraction. Ce qu'on a dit des oiseaux, qui, dépourvus d'épiglotte, n'en exercent pas la déglutition d'une manière moins sûre; des chiens à qui l'on avait retranché cette dernière partie, et qui pouvaient avaler des substances solides, tandis que la déglutition devenait difficile par la paralysie des muscles qui ferment la glotte, à la suite de la section des nerfs laryngés; ce qu'on a dit à ce sujet est regardé par M. Bérard comme des preuves insuffisantes de la doctrine que l'on veut établir. Suivant ce physiologiste, la régularité de la déglutition n'est pas due à l'état de la contraction de la glotte, contraction que Haller avait déjà signalée, mais dont il n'avait pas, comme M. Magendie, fait l'unique obstacle au passage des alimens dans les voies aériennes. « Il faudrait, dit M. Bérard, pour qu'il en fût ainsi, que cette ouverture occupât l'extrémité supérieure du larynx. Or, elle est située au dessous de sa partie moyenne, et surmontée d'une cavité dans laquelle les alimens ne descendent certainement que lorsqu'ils ont franchi l'isthme du gosier. La contraction de la glotte pendant la déglutition n'en est pas moins un phénomène important à constater : c'est par là que la nature met obstacle à l'entrée des alimens ou des liquides dans la *trachée*, lorsque par accident ils se sont introduits dans la *cavité du larynx;* c'est alors aussi que l'on éprouve cette toux convulsive, accompagnée d'une expiration brusque, qui entraîne le corps étranger. De ce qu'un chien a pu avaler sans épiglotte, nous ne concluons pas non plus que cette partie ne sert à rien dans le mécanisme de la déglutition. Comment, dans cette hypothèse, expliquer la fin misérable à laquelle sont condamnées les personnes qu'une maladie a privées d'épiglotte? » (*Voyez* ces cas cités par Haller, *Élém. phys.*, lib. XVIII, sect. 3.)

Remarquons que ce second temps de la déglutition est presque entièrement soustrait à l'empire de la volonté, quoique nous conservions la conscience de son exercice, et que son instantanéité obligée lui donne, d'ailleurs, une sorte de caractère convulsif ou spasmodique. Les mucosités des parois de l'arrière-bouche, l'exhalation séreuse, les humidités des fosses nasales qui s'y écoulent, les sécrétions des glandes épiglottique et arythénoïde, en lubrifiant la surface du bol alimentaire, favorisent mécaniquement son trajet au-delà de l'isthme du gosier.

Le troisième temps de la déglutition comprend le trajet de l'aliment le long de l'œsophage, depuis l'extrémité inférieure du pharynx jusqu'à l'orifice cardiaque de l'estomac. Il s'exerce indépendamment de la volonté et sans que nous en ayons le sentiment. Son mécanisme est très-simple. Dès que le bol alimentaire est parvenu à l'œsophage, ce conduit, dilaté par l'effacement des plis longitudinaux de sa membrane interne et l'extensibilité de ses fibres circulaires, contracte bientôt ces dernières sous l'influence de ce stimulus; et comme ce bol chemine de haut en bas, c'est dans ce même sens que s'exécute successivement le resserrement transversal du conduit; de sorte que les alimens, ainsi poussés de proche en proche par la partie contractée de l'œsophage dans sa partie dilatée, arrivent enfin au cardia. La progression des alimens à travers l'œsophage n'est pas instantanée : lorsque nous avalons des alimens trop chauds, durs, secs ou mal mâchés, nous sentons parfaitement bien, en effet, que leur trajet est assez lent et successif. M. Magendie s'est assuré d'ailleurs, par des expériences directes sur les animaux, que la progression des alimens n'était pas uniforme, et qu'elle pouvait même se prolonger pendant quelques minutes. Mais ne peut-on pas penser que c'est à l'état de torture des animaux soumis à une expérience qui met leur œsophage à nu, qu'il est permis d'attribuer ce retard? On a dit communément que les fibres longitudinales de l'œsophage, en se

contractant et diminuant ainsi la longueur de ce conduit, abrégeaient de la sorte le trajet des alimens; mais il ne paraît pas certain que cette contraction s'effectue, et l'état d'efforts qu'elle suppose n'a probablement lieu qu'à l'égard du vomissement.

La pesanteur aide sans doute à la déglutition œsophagienne; toutefois elle n'en est point une cause essentielle. On sait en effet que, s'il est constant que la position verticale du corps favorise en général la déglutition, néanmoins cette action peut encore avoir lieu indépendamment de cette force. Beaucoup d'hommes avalent couchés, et l'on voit certains bateleurs boire et manger, le corps étant entièrement renversé. On se rappelle, parmi les animaux, que si la pesanteur paraît favorable à la déglutition des boissons dans les oiseaux, elle n'y contribue certainement en rien dans une foule d'autres animaux, et notamment dans le cheval, dont l'œsophage, à la vérité très-robuste, fait évidemment cheminer les boissons contre les lois de la pesanteur. Le trajet des alimens dans l'œsophage est encore favorisé par tous les fluides dont ils se sont imprégnés avant d'arriver à ce conduit, et, depuis celui-ci, par les mucosités de ses glandes et la perspiration propre à sa membrane muqueuse.

La déglutition, envisagée dans son ensemble, présente quelques *variétés* que nous devons sommairement rappeler. C'est ainsi qu'elle se montre plus facile et plus prompte durant l'appétit et la vacuité de l'estomac, qu'elle se ralentit insensiblement ensuite, et qu'elle finit même par devenir impossible lorsque l'estomac est très-rempli; que cette action exige, à l'égard des alimens, une grande humectation de la bouche et de l'arrière-bouche, et qu'on ne les saurait avaler lorsque ces parties ont de la sécheresse. Le simple mouvement qui constitue la déglutition dans le pharynx exige même que la gorge soit très-lubrifiée : l'on ne peut, en effet, continuer à l'exercer, même à vide, qu'un très-petit nombre de fois, attendu que le défaut d'une quantité suffisante de salive le rend bientôt tout-à-fait impossible. La sécheresse des alimens, leur état pulvérulent, leur état de consistance ou de solidité, empêchent ou gênent beaucoup leur déglutition. On sait quelle difficulté on éprouve à leur faire franchir alors l'isthme du gosier, et l'on a pensé à ce sujet que le voile du palais, et la luette en particulier, étaient doués d'un tact spécial qui les faisait juger du degré d'humectation nécessaire des alimens. Quelques personnes ne peuvent avaler ni poudres ni pilules. La déglutition est altérée enfin d'une manière plus ou moins notable par quelques circonstances physiologiques. C'est ainsi qu'en avalant trop précipitamment, en parlant ou en riant à mesure que l'on boit ou que l'on mange, on s'expose à la toux convulsive qui résulte de l'introduction des alimens dans le larynx, ou bien à ce que ceux-ci, rapidement chassés de bas en haut, remontent douloureusement dans le nez, à travers les arrière-narines. On sait encore que les morceaux trop gros ou trop secs s'arrêtent dans la gorge, avec menace de suffocation; qu'ils produisent des nausées et de grands efforts de vomissemens, et que, s'ils ont pénétré plus avant, ils descendent très-lentement, avec douleur, le long de l'œsophage. On se rappelle d'ailleurs que certains alimens *engouent*, et que d'autres, comme la bière mousseuse, par exemple, produisent sur la gorge une impression qui cause le hoquet et qui suspend la déglutition. Divers états morbides s'opposent à la déglutition : ces cas seront examinés à l'article Dysphagie.

Boecler (Jo.). *Historia instrumentorum deglutitioni, præprimis veræ chylificationi inservientium.* Strasbourg, 1705, in-4°.

Walther (Augustin-Fr.). *Diss. de deglutitione.* Leipzig, 1737, in-4°.

Albinus (J.-Bernh.). *Diss. de deglutitione.* Leyde, 1740, in-4°.

Wentz (C.-T.). *De deglutitionis mechanismo.* Erlang, 1790, in-4°.

Sandifort (P.-J.). *Deglutitionis mechanismus, verticali sectione narium, oris et faucium illustratus. Diss. inaug.* Leyde, 1805, in-4°.

Magendie (Fr.). *Mémoire sur l'usage de l'épiglotte dans la déglutition.* Paris, 1813, in-8°.

Dez.

§ III. Phénomènes digestifs proprement dits.

Les alimens, mis dans les conditions préliminaires que nous venons d'exposer, subissent bientôt après la double action successive de l'estomac, qui les chymifie, et de l'intestin grêle, qui complète leur digestion. Nous aurons donc à nous occuper d'une manière distincte, 1° de la digestion stomacale; 2° de la digestion intestinale.

I. *Digestion stomacale.* — Les alimens entrent et s'accumulent dans l'estomac, y produisent par leur présence divers phénomènes immédiats et éloignés, s'y convertissent en chyme, et en sortent enfin sous ce dernier état pour passer dans le duodénum. De là, la division naturelle de la digestion en autant de paragraphes dont nous allons successivement traiter.

1° *Ingestion et accumulation des alimens dans l'estomac.* — Avant que les alimens aient été portés dans la cavité de l'estomac, ce viscère, revenu sur lui-même, se présente dans un état presque complet de vacuité. Ses deux faces intérieures, constamment humides, et d'une couleur pâle, blanchâtre, sont sillonnées par des plis nombreux qui sont surtout accumulés vers le grand cul-de-sac; elles sont contiguës l'une à l'autre dans presque toute leur étendue, et ne sont séparés ordinairement que par un peu de mucus ou de salive. Cette petite quantité de liquide que l'on trouve dans l'estomac, hors le temps de la digestion, n'offre ni acidité ni alcalinité, et ne doit point être confondue avec le *suc gastrique*. Au moment du repas, les alimens que nous avons vus parcourir la longueur du tube œsophagien, arrivent par bouchées dans l'estomac, et franchissent le cardia. Ce passage des alimens de l'œsophage dans l'estomac

se fait de la manière suivante: la membrane muqueuse de l'œsophage se renverse au dedans de la cavité stomacale, et produit un bourrelet circulaire semblable à celui que forme la membrane muqueuse du rectum dans l'acte de la défécation. Ce phénomène a été observé par Hallé, dans un cas de large fistule stomacale. On voit qu'ici l'œsophage a une action fort analogue à celle du rectum; ses contractions péristaltiques ont fait descendre le bol alimentaire; sa membrane interne déplacée avec le bol en est abandonnée dans l'estomac : alors se contractent simultanément les fibres longitudinales et les fibres circulaires inférieures de l'œsophage, les premières pour replacer la membrane muqueuse, les dernières pour empêcher tout reflux des alimens.

A mesure que les alimens se succèdent, ils se logent dans l'estomac et le distendent. Les premières bouchées n'éprouvent aucune difficulté; car l'estomac occupant peu de place dans l'abdomen, les viscères de cette cavité ne peuvent guère s'opposer alors à son ampliation. Mais quand il est peu éloigné de sa réplétion complète, sa distension est plus difficile, parce qu'en se dilatant il est obligé de refouler les viscères et la paroi antérieure de l'abdomen. C'est alors que les contractions de l'œsophage redoublent d'énergie, pour introduire de nouveaux alimens dans la cavité de l'estomac. Il n'est point indifférent de mentionner que c'est dans le grand cul-de-sac, où nous avons vu les plis les plus nombreux, que les alimens s'accumulent d'abord; ils occupent ensuite, et simultanément, la partie moyenne de l'estomac; mais la portion pylorique ne semble accessible qu'aux alimens chymifiés. Avant l'époque où le chyme commence à se former, cette dernière portion est contractée et s'oppose à ce que la masse alimentaire soit en contact avec l'anneau pylorique. Le grand cul-de sac de l'estomac est donc destiné à servir de réservoir aux alimens, tandis qu'à la portion pylorique appartient plus spécialement le phénomène de la chymification. Nous trouvons, en effet, dans l'anatomie et dans l'observation directe, des preuves à l'appui de cette opinion : 1° la structure de l'estomac n'est point la même dans ces deux portions. La membrane muqueuse qui tapisse la portion splénique de ce viscère, et celle qui revêt sa portion pylorique, présentent un aspect tout différent; quelquefois même il existe une ligne de démarcation parfaitement circulaire que les maladies respectent souvent. Dans la première de ces deux portions, la membrane est plus mince, plus molle, plus vasculaire, et ne peut être séparée que par lambeaux. Dans la seconde portion, elle est plus blanche, plus épaisse et plus résistante; aussi peut-elle être séparée des autres membranes dans toute son étendue. Toute la surface intérieure de l'estomac présente un grand nombre de mamelons criblés de trous ou enfoncemens alvéolaires; elle offre aussi dans tous ses points des follicules qui sont quelquefois très-difficiles à voir. Mais les mamelons sont bien plus prononcés du côté du pylore; les follicules, au contraire, sont surtout multipliés du côté du cardia (M. Cruveilhier, *Anatomie*, t. II). 2° Si l'on ouvre des animaux peu de temps après l'ingestion des alimens, on trouve constamment la portion pylorique contractée, ainsi que nous l'avons dit tout à l'heure; alors les alimens séjournent exclusivement dans le grand cul-de-sac et dans la partie moyenne du viscère. A une époque plus avancée de la digestion, les alimens renfermés dans la portion splénique ne sont point encore altérés par l'action digestive, et l'on voit évidemment que la chymification ne s'est effectuée que pour les portions alimentaires qui correspondent au pylore. Enfin, à une époque plus avancée encore, la portion pylorique est pleine de véritable chyme, et l'on n'en trouve point dans le reste de la cavité stomacale.

Dans les cas ordinaires, où l'on ne confie à l'estomac qu'autant d'alimens qu'il en peut contenir sans inconvénient, ceux-ci sont retenus dans la cavité où ils doivent être élaborés, par un double obstacle. Le premier est au cardia : les alimens ne peuvent remonter dans l'œsophage à cause des nouvelles bouchées qui arrivent successivement. L'œsophage d'ailleurs, dont la puissance musculaire l'emporte de beaucoup sur celle de l'estomac, se contracte avec d'autant plus de force que l'estomac est plus rempli. Cette contraction supplée jusqu'à un certain point à une valvule qui manque à cet orifice, mais qui eût pu être nuisible en s'opposant au vomissement. Toutefois cette contraction de l'œsophage n'est pas permanente. M. Magendie (*Physiologie*, t. II, 3° éd.) a fait des expériences d'où il résulte que la contraction de ce conduit musculeux coïncide ordinairement avec le moment de l'inspiration, où l'estomac est plus fortement comprimé, et que le relâchement arrive le plus souvent dans l'instant de l'expiration. Aussi est-ce toujours pendant cette dernière que quelques parties des alimens peuvent accidentellement remonter dans l'œsophage. Le second obstacle à la sortie des alimens est au pylore, qui est muni d'une valvule circulaire et d'un véritable sphincter; nous avons vu déjà qu'avant le début de la chymification, la portion pylorique elle-même est contractée. Ajoutons, d'après M. Magendie, qu'il se fait des contractions irrégulières et péristaltiques, qui commencent au duodénum, se prolongent dans la portion pylorique, et dont l'effet est de repousser les alimens non chymifiés vers la partie splénique. Lorsque l'estomac a été rempli outre mesure, l'élasticité de ses tuniques et la contraction convulsive de la musculeuse, contraction qui est provoquée par la distension forcée de cette tunique, déterminent l'expulsion des alimens qui franchissent le cardia au moment du relâchement de l'œsophage, et sont rejetés avec force par la bouche. Mais, dans l'état normal, il faut, pour que cet effet ait lieu, que la distension de l'estomac ait été portée très-loin. En effet, les obstacles qui s'opposent à la sortie des alimens par l'un ou l'autre orifice sont très-puissans, ainsi qu'on peut s'en assurer en enlevant sur un animal vivant l'estomac plein d'alimens, avec la précaution d'y laisser réunis une portion de l'extrémité inférieure de l'œsophage et le commencement du duodénum; en comprimant cet estomac, on ne peut rien en faire sortir.

2° *Phénomènes locaux et généraux de la réplétion*

de l'estomac. — L'estomac éprouve, par l'effet de sa réplétion, des changemens notables, et dans sa position, et par conséquent dans ses rapports. Sa forme est également modifiée; et comme ses parois s'appliquent exactement sur la masse alimentaire qui s'accumule dans sa cavité, cette modification de forme varie suivant la quantité des alimens ingérés. Dans le plus grand nombre des cas, il s'arrondit, sans perdre toutefois sa forme conoïde, et il cesse de présenter deux faces aplaties, l'une antérieure, l'autre postérieure. Il arrive quelquefois qu'au moment de la digestion l'estomac présente un resserrement médian plus ou moins considérable, qui lui donne un aspect biloculaire. Ce phénomène, regardé comme très-fréquent par E. Home, nié par MM. Tiedemann et Gmelin, a été observé à l'hôpital Saint-Antoine, sur le corps d'un ouvrier qui avait été écrasé quelques instans après son repas (Richerand, *Physiologie*, t. I, 10e édit.). Il y a d'ailleurs dans l'espèce humaine des sujets dont l'estomac offre ce rétrécissement médian d'une manière permanente : cette disposition est très-évidente chez les animaux carnassiers et chez les herbivores qui n'ont qu'un estomac. Ce fait, rapproché de ce que nous avons dit plus haut sur la structure différente des deux portions de la membrane muqueuse gastrique, justifie les idées de E. Home sur l'élaboration différente qui paraît avoir lieu, suivant lui, dans chaque portion de l'estomac. Il est douteux, du reste, que le resserrement en question soit aussi fréquent que cet auteur l'a prétendu; mais nous y verrons volontiers, avec quelques physiologistes, une sorte de rudiment de l'estomac multiple de quelques animaux. L'estomac distendu refoulant les viscères et la paroi antérieure de l'abdomen, le ventre fait une saillie plus ou moins considérable. Quelques-uns des organes creux contenus dans l'abdomen, tels que la vessie et le gros intestin, s'évacuent sous l'influence de la pression à laquelle ils sont soumis. En outre, on a attribué à cette pression l'évacuation de la vésicule du fiel et l'accélération du cours du fluide pancréatique (Camper); l'afflux plus abondant de la bile hépathique (Lieutaud); la diminution du volume de la rate (Lassone), etc. Mais une partie de ces assertions sont restées sans preuve, et les autres ont été démenties par l'observation. Ce qui est certain, c'est que le diaphragme est refoulé en haut, et qu'il en résulte une gêne plus ou moins prononcée dans la respiration, la parole, le chant, etc. : cette gêne peut être très-considérable après un repas copieux; alors elle s'accompagne presque toujours d'une tension douloureuse du ventre.

Dans l'état de réplétion de l'estomac, les plis que nous avons signalés à sa surface interne se sont effacés complètement; toute cette surface prend une couleur rouge très-variable pour l'intensité; la circulation de l'estomac présente une activité notablement augmentée; enfin, de toute l'étendue de sa surface intérieure pleuvent abondamment les produits de sécrétion et d'exhalation qui se mêlent aux alimens, et parmi lesquels se trouve le suc gastrique qui est destiné à opérer la chymification. Ce mélange des humeurs fournies par l'estomac avec la masse alimentaire est favorisé par les mouvemens qu'imprime à l'estomac l'acte de la respiration, et surtout par des mouvemens propres à ce viscère, mouvemens qui ont été niés par plusieurs physiologistes, et notamment par M. Magendie (*Physiologie*, t. II, 3e éd.), mais qui ont été décrits avec beaucoup de soin par MM. Tiedemann et Gmelin. Suivant ces auteurs, ces mouvemens sont en général vermiculaires, très-lents, souvent à peine sensibles, ce qui les a fait révoquer en doute, mais à tort. La membrane musculeuse ne se contracte pas simultanément dans toute son étendue : elle ne le fait que partiellement; de sorte que, tantôt une partie de l'estomac se resserre un peu, tandis qu'une autre se dilate, et *vice versâ*. Les points dans lesquels la contraction s'effectue deviennent plus épais et ridés. Les contractions et expansions alternatives ne se font pas seulement en travers, elles ont lieu aussi en long, dans le sens des fibres musculaires. La plupart du temps les mouvemens, qui sont ondulatoires, se font de l'œsophage vers le pylore, et de celui-ci vers l'œsophage : cependant on les voit aussi partir quelquefois en même temps des deux extrémités de l'estomac, et se réunir à la partie moyenne de ce viscère. Les plus forts et les plus vifs se passent dans la portion pylorique, où la membrane musculeuse est plus épaisse que partout ailleurs. Le degré de contraction de cette membrane et la vivacité des mouvemens paraissent dépendre de l'intensité de la stimulation que les alimens exercent sur l'estomac (Tiedemann et Gmelin, *Digestion*, t. 1). Remarquons ici que ces mouvemens, qui ont été présentés en objection aux théories qui attribuent la chymification à une fermentation ou à une macération, etc., sont favorables à celle qui la considère comme une dissolution ou plutôt une combinaisons chimique. On sait, en effet, que les combinaison chimiques sont hâtées par un certain degré d'agitation

Aussitôt que les substances alimentaires sont ingérées dans l'estomac, l'atonie générale qui reconnaissait pour cause le besoin d'alimens est remplacée par un sentiment de force et de bien-être qui se fait sentir instantanément. L'épigastre est le siége d'une chaleur agréable, qui de là s'irradie à tout le reste du corps. La circulation s'accélère, et pour peu que la réplétion de l'estomac ait dépassé certaines limites, la respiration se précipite plus ou moins. Lorsque les alimens ont été ingérés en suffisante quantité, on en est averti par un sentiment de plénitude et de satiété, le défaut d'appétit, la diminution de l'afflux de la salive dans la bouche, la peine qu'on ressent à mâcher, et surtout à avaler. Si l'état de réplétion a été porté trop loin, l'estomac est mal à l'aise, douloureux; ses mouvemens provoquent la nausée, et le sentiment de plénitude et de satiété repousse jusqu'à l'idée des alimens. Chez les sujets sains, et lorsque l'alimentation est suffisante, la chymification se fait à leur insu. Le sentiment de plénitude et la gêne de la respiration qui résultaient de la distension de l'estomac, disparaissent peu à peu. Mais les choses ne se passent pas toujours de la même manière. Tantôt, après le repas, le visage rougit, et toute l'économie semble avoir

reçu une excitation nouvelle ; tantôt la face pâlit, un léger frisson se fait sentir, et la chaleur paraît abandonner les extrémités. Très-souvent, et surtout chez les gens d'une complexion délicate, la digestion s'accompagne d'affaiblissement dans l'action des sens, d'un froid général; l'intelligence diminue d'activité. En général, la voix devient moins forte, la parole est plus difficile ; il y a disposition au sommeil. La plupart des animaux se couchent et dorment après avoir mangé.

3° *Chymification.* — Les premiers phénomènes qui succèdent à l'accumulation des alimens dans l'estomac, sont la rougeur de la membrane muqueuse de cet organe, la sur-activité de sa circulation, et la production abondante d'humeurs fournies par ses parois, et qui se mêlent avec la masse alimentaire. On a remarqué, avec raison, que l'estomac reçoit une quantité considérable de sang eu égard à son volume; il était naturel d'en conclure que ce sang, trop abondant pour être uniquement employé à la nutrition du viscère, est destiné à fournir les matériaux d'une sécrétion. Cette sécrétion est celle du *mucus* et du *suc gastrique*, qu'il ne faut pas confondre ensemble, parce que leurs propriétés, leurs usages et leur origine sont bien différens. Le mucus contribue sans doute un peu à la dissolution des alimens qui sont d'ailleurs mêlés avec la salive et avec d'autre liquides fort variables ; mais son principal usage paraît être de recouvrir la surface interne de l'estomac, de la protéger contre les causes d'irritation et notamment contre l'action du suc gastrique. Ce qui semble le prouver, dit M. Magendie (*Physiologie*, t. II, 3e éd.), c'est qu'aussitôt la sécrétion arrêtée par la mort, ou tout au moins de beaucoup diminuée, le suc gastrique tourne son activité dissolvante contre l'estomac, ramollit d'abord la membrane muqueuse, et finit bientôt par dissoudre la musculeuse et la péritonéale, de manière à produire des perforations. On pourrait encore citer en faveur de cette opinion les expériences suivantes de Brodie (*Philosoph. transact.*, 1814) : on fit avaler de l'arsenic à plusieurs animaux ; chez les uns on laissa les nerfs pneumo-gastriques intacts : leur estomac fut trouvé plein d'un liquide muqueux et séreux abondant ; chez les autres, on avait coupé ces nerfs, et l'estomac de ces derniers était *tout-à-fait sec et enflammé.* On considère ce mucus gastrique comme le produit de la sécrétion des follicules ou cryptes muqueuses de l'estomac ; mais le véritable dissolvant des substances alimentaires, c'est le suc gastrique.

La source de ce suc se trouve, dit-on, dans l'exhalation artérielle qui se fait à la surface interne de l'estomac ; mais une condition indispensable à sa formation, c'est que cette surface soit stimulée par la présence des alimens ou par toute autre substance. Hors de l'influence de cette stimulation, l'estomac ne renferme, comme nous l'avons déjà dit, qu'une quantité plus ou moins abondante de mucus et de salive. Aussi Montègre (*Sur la digestion dans l'homme*, Paris, 1804) s'est-il livré à des expériences qui n'ont point la valeur qu'il leur croyait, parce qu'il expérimentait sur le liquide qu'il vomissait à jeun, et non sur le véritable suc gastrique. L'exhalation du suc gastrique est surtout active dans la portion pylorique de l'estomac, où la chymification s'opère aussi en grande partie.

Il existe plusieurs moyens de se procurer du suc gastrique. On peut faire avaler à un animal une éponge attachée à un fil au moyen duquel on la retire de l'estomac quand elle est suffisamment imprégnée de ce suc. On peut encore ouvrir l'estomac et l'irriter directement. MM. Tiedemann et Gmelin faisaient avaler de petits cailloux à des animaux qu'ils avaient fait jeûner. L'estomac, irrité mécaniquement par ces cailloux, contenait une quantité assez abondante de suc gastrique dont ils purent étudier les propriétés.

Le suc gastrique se présente sous forme d'une liqueur blanc-grisâtre, un peu trouble, en partie liquide et transparente, en partie consistante, filante et muqueuse. Dans cet état, il est mêlé au mucus gastrique dont il a été question plus haut, et il est très-difficile de se le procurer dans un état de pureté parfaite. Si d'ailleurs, dans l'expérimentation, on n'a pas eu soin de lier l'œsophage, il s'y trouve réunie une certaine quantité de salive. Dans les circonstances ordinaires de la digestion, et notamment chez l'homme, le suc gastrique est mêlé avec des liquides plus ou moins abondans et de qualités très-variables. A l'état de pureté c'est un liquide clair, transparent, inodore, un peu salé, sensiblement acide, et pouvant se conserver pendant des mois, peut-être pendant des années (Beaumont, *Experim. and obs. on the gastric juice, etc.*, 1833). Un grand nombre de chimistes ont analysé le suc gastrique, et les diverses analyses qu'ils en ont publiées sont loin d'être d'accord. Cette dissidence tient en grande partie à ce que, de même que Montègre, ils ne se sont pas tous procuré de véritable suc gastrique. Nous devons aussi nous en prendre à l'état malheureusement peu avancé de la chimie organique. Nous n'avons donc encore que des notions incomplètes sur la composition chimique de ce suc : mais ce qu'on peut regarder comme hors de doute, c'est qu'il jouit d'une acidité plus ou moins prononcée, suivant certaines circonstances, et qui est due à la présence d'un et même de plusieurs acides libres. On n'a pas toujours été d'accord sur la nature de ces acides.

Macquart et Vauquelin avaient cru y trouver de l'acide phosphorique ; le docteur Prout y annonça la présence de l'acide hydrochlorique. MM. Chevreul, Leuret et Lassaigne, attribuèrent son acidité à l'acide lactique, et ces derniers cherchèrent même à réfuter l'opinion du docteur Prout ; mais il n'est plus permis de mettre en doute les résultats obtenus par le chimiste anglais. Tiedemann et Gmelin ont reconnu certainement dans le suc gastrique la présence de l'acide hydrochlorique, de l'acide acétique, qui n'est autre que l'acide lactique, et chez le cheval, de l'acide butyrique. Plus récemment, le docteur Beaumont (*loc. cit.*) a confirmé l'existence de l'acide hydrochlorique dans ce suc, qui renferme en outre, dit-il, *plusieurs autres principes chimique actifs.*

Il est extrêmement probable que les propriétés chi-

miques du suc gastrique, ou tout au moins son acidité, varient suivant un certain nombre de circonstances. Peut-on admettre raisonnablement que ce suc soit identique dans toutes les espèces d'animaux? Stevens (*De alimentorum concoctione*, Édimbourg, 1777) ayant fait avaler à des ruminans des boules creuses et trouées, contenant, les unes des matières animales, les autres des matières végétales, et ayant tué les animaux au bout d'un certain temps, a constaté que le contenu des premières avait été à peine altéré, tandis qu'il ne restait presque plus rien du contenu des secondes. La même expérience, répétée sur des chiens, lui a donné un résultat inverse : la chair avait été dissoute, et les graines à peine attaquées. MM. Tiedemann et Gmelin font observer que le suc gastrique des herbivores possède la faculté de dissoudre les substances animales, tandis que celui des carnivores n'est point assez actif pour attaquer les végétaux grossiers, tels que les herbes crues, les graminées et la paille. Les propriétés du suc gastrique sont-elles les mêmes chez tous les individus? Il semble assez raisonnable d'admettre que ce suc présente quelques nuances qui le différencient chez les divers sujets : ce qui tend à le prouver, c'est la manière si diverse dont s'opère la digestion, sous le rapport de la facilité, de la rapidité, etc., suivant les individus; c'est encore cette circonstance, que certaines substances alimentaires, digestibles pour les uns, sont réfractaires pour les autres. Nous ne doutons point non plus que ce suc ne varie suivant l'état de l'innervation, suivant la manière plus ou moins normale dont s'exécutent la respiration et l'hématose. Enfin, MM. Tiedemann et Gmelin ont constaté que ses qualités acides varient, de même que sa quantité, suivant la nature des alimens. Son acidité est d'autant plus prononcée, que les substances ingérées sont plus excitantes, plus insolubles, plus difficiles à digérer.

Quoi qu'il en soit de ces propriétés chimiques encore incomplètement étudiées, le suc gastrique agit comme dissolvant des principes alimentaires, soit par l'eau qu'il renferme pour les uns, soit par ses acides pour les autres. Les substances insolubles dans ce suc sont réfractaires aux forces digestives. Ce mode d'action a été démontré par une multitude d'expériences faites par Stevens, Réaumur, Spallanzani, Leuret et Lassaigne, Tiedemann et Gmelin, etc. Dans ces digestions artificielles, qui sont connues de tout le monde, les alimens mis en rapport avec le suc gastrique, en prenant toutefois certaines précautions, se sont dissous et sont entrés dans une combinaison nouvelle, de telle sorte qu'ils ont fourni une matière qui présentait complètement l'aspect du chyme. Cependant il serait téméraire d'affirmer maintenant que ce chyme soit identique avec celui qui se forme dans l'estomac. La chimie ne nous a pas démontré cette identité d'une manière péremptoire.

Le suc gastrique, principal agent de la chymification, exerce son action sur la masse alimentaire de la circonférence vers le centre, et par couches successives. De même que tout agent chimique, il commence son action sur les alimens dès l'instant où il est mis en contact avec eux (Beaumont). Aussi, à quelque époque de la chymification qu'on ouvre l'estomac, trouve-t-on la masse alimentaire recouverte par une couche de substance molle, grisâtre, qui n'est autre chose que la portion chymifiée. Dans cette opération, les alimens sont dissous, combinés sans doute avec le suc gastrique; ils éprouvent, en un mot, une *transformation* complète, due probablement à une *combinaison* nouvelle de leurs élémens, qui cependant ne fait pas toujours disparaître entièrement tous les caractères des substances alimentaires : cette combinaison, du reste nous est inconnue dans son essence. Les alimens sont donc chymifiés par portions et non simultanément : à mesure qu'une couche de chyme est formée, elle est portée vers le pylore; une nouvelle surface se trouve en contact avec les parois de l'estomac et avec le suc gastrique, et ainsi de suite jusqu'à ce que toute la masse ait été successivement élaborée. Le suc gastrique peut se combiner avec une quantité déterminée d'alimens; quand ceux-ci se présentent en quantité trop grande, il ne peut point les dissoudre en totalité : de là un trouble dans la fonction de l'estomac, une *indigestion* (Beaumont). On s'explique ainsi pourquoi l'ingestion de certaines substances stimulantes, soit liquides, soit solides, favorise la digestion ou guérit des indigestions, en déterminant la production d'une plus grande quantité de suc gastrique.

Cette transformation, cette combinaison chimique ou, si l'on veut, *chimico-vitale*, est favorisée par les mouvemens auxquels nous avons vu que l'estomac est soumis, et parmi lesquels nous ne devons pas oublier de noter ceux qui sont produits par les pulsations des gros troncs artériels qui entourent le viscère de toutes parts, et notamment par celles du tronc cœliaque. Comme preuve de l'influence de ces mouvemens sur la chymification nous citerons le passage suivant, extrait de l'*American medical Recorder*, janvier 1826 : Un jeune homme (celui qui a servi, en 1832, aux expérimentations de M. Beaumont) portait, par suite d'une blessure, une fistule épigastrique qui communiquait avec l'estomac. On se procurait facilement du suc gastrique au moyen d'une sonde et d'une bouteille de gomme élastique. Un morceau de poulet, placé avec du suc gastrique dans une bouteille entretenue dans un bain de sable à la température de l'estomac, et agitée de temps en temps, se dissolvait plus promptement que si le vase était laissé en repos.

D'après les expériences de Bichat, le mouvement propre de l'estomac, dont nous avons donné la description ci-dessus, et qui est d'autant plus prononcé que ce viscère est plus plein, contribue encore à cette combinaison. Ce physiologiste, ayant fait avaler à des chiens des boulettes qui contenaient dans leur centre des cartilages, a vu, dans le cas où l'estomac était très-plein, les cartilages exprimés de l'intérieur des boulettes par la pression des parois de l'organe; le contraire avait lieu quand il était peu rempli. Il serait donc peu raisonnable de conclure des expériences dans lesquelles Spallanzani et d'autres physiologistes faisaient avaler ou avalaient eux-mêmes des alimens renfermés dans des tubes percés

de trous, que la pression des parois de l'estomac ne sert point à la digestion stomacale. Ces expériences prouvent seulement que cette pression n'est point indispensable. Il est bien évident que l'action mécanique des parois du viscère doit favoriser beaucoup et hâter notablement la chymification, ainsi qu'il résulte de l'exemple que nous venons de citer.

On ne doit point non plus négliger la chaleur sous l'influence de laquelle se trouvent les alimens dans l'estomac, parmi les causes qui favorisent la combinaison des alimens avec le suc gastrique. Du reste, cette chaleur ne diffère en rien de celle qui est propre au corps humain. M. Beaumont dit s'être assuré, par des expériences, que la température de l'estomac ne s'élève point au moment de la digestion.

La rapidité avec laquelle s'opère la chymification varie suivant un grand nombre de circonstances. Plus les sujets sont jeunes, et plus cette fonction est promptement accomplie. L'état de l'estomac n'est point non plus sans influence sur cette fonction; son état d'intégrité est nécessaire pour que l'élaboration des alimens soit complète et rapide. La dissolution de ces derniers se fait d'autant plus facilement qu'ils ont été préalablement plus triturés dans la bouche, et qu'ils sont plus imprégnés de salive. Les morceaux les plus gros sont ceux qui séjournent le plus longtemps dans l'estomac, parce que le suc gastrique ne les décompose que par couches successives. Toutefois, pour être digérés facilement les alimens doivent présenter un certain volume. M. Beaumont a remarqué que les alimens liquides sont d'une digestion plus difficile que ceux qui sont solides et offrent une certaine consistance. C'est ici le lieu de mentionner une propriété du suc gastrique reconnue par le docteur Prout, et confirmée par M. Beaumont, c'est que le suc gastrique coagule d'abord le lait et l'albumine liquide ingérés dans l'estomac et dissout ensuite le caillot, comme les autres alimens solides, de la superficie au centre : il semble, dit le docteur Prout, que l'estomac ne puisse agir que sur des substances solides. Enfin la rapidité de la chymification dépend aussi de la nature des substances ingérées. Les épices, les boissons fermentées, en général tous les assaisonnemens stimulans, ne favorisent la chymification que parce qu'ils stimulent vivement la surface interne de l'estomac et provoquent la formation d'un suc gastrique plus abondant et plus acide. Le chien auquel MM. Tiedemann et Gmelin avaient fait avaler du poivre, avait la membrane muqueuse de l'estomac très-rouge, et il fournit une grande quantité de suc gastrique qui était fortement acide (t. 1, p. 161).

Le suc gastrique paraît être le seul liquide qui serve à la digestion stomacale. Vésale, il est vrai, a vu le conduit cholédoque s'ouvrir dans l'estomac sur le cadavre d'un forçat qui avait été remarquable par son extrême voracité. Mais ce fait est tout-à-fait exceptionnel, et l'on s'explique très-bien la voracité de cet homme, par l'irritation continuelle que la bile exerçait sur la membrane muqueuse de l'estomac, irritation qui, d'après ce qui a été dit plus haut, devait provoquer une sécrétion active du suc gastrique. Quoi qu'il en soit, en ouvrant l'estomac d'un animal qui digère, on n'y trouve point de bile, et les alimens vomis pendant la chymification sont aigres et non bilieux. Aussi doit-on regarder le reflux de la bile dans l'estomac comme un phénomène exceptionnel ou morbide. Il résulterait cependant des observations du docteur Beaumont que, pour les alimens oléagineux, qui, bien que renfermant une grande proportion de principes nutritifs, sont d'une digestion difficile, la chymification s'en ferait dans l'estomac avec l'aide d'une certaine quantité de bile. Du reste, l'afflux de ce liquide dans la cavité gastrique peut s'opérer facilement à raison de la disposition de la valvule pylorique qui n'offre aucun obstacle du côté du duodénum.

De ce que l'on ne trouve point, en général, de bile dans l'estomac, doit-on conclure qu'il ne se forme jamais de chyle dans ce viscère? Haller cite, mais sans ajouter beaucoup de confiance à leur témoignage, des anatomistes qui prétendent avoir vu les vaisseaux lymphatiques de l'estomac pleins de chyle. MM. Leuret et Lassaigne décident la question d'une manière positive : persuadé, disent-ils, que l'action de la bile et du suc pancréatique était indispensable à la transformation des alimens en chyle, les physiologistes s'accordent à dire que la chylification ne commence que dans le duodénum. C'est une erreur. Si on ouvre un animal pendant la digestion, on voit facilement les vaisseaux blancs de l'estomac, et si on a choisi un cheval, on peut recueillir le liquide qu'ils contiennent et reconnaître que c'est du véritable chyle (*Recherches sur la digestion*, p. 125). Il est raisonnable d'admettre que les parois de l'estomac rempli par les alimens puissent être le siége d'une absorption; mais les faits pathologiques ne permettent guère de croire que cette absorption se fasse sur du chyle véritable. En effet, quand un obstacle s'oppose mécaniquement à ce que les alimens passent de l'estomac dans le duodénum, la nutrition devient promptement, non pas incomplète, mais entièrement nulle. MM. Leuret et Lassaigne s'appuient, il est vrai, sur des expériences microscopiques. Ils ont vu dans le chyme des globules semblables à ceux qui se remarquent dans le chyle, et jouissant, comme ceux-ci, de la faculté de former des fibrilles par leur adhésion mutuelle. On sait quelle réserve exige l'emploi du microscope, et combien il faut que de telles observations aient été répétées pour inspirer une entière confiance. A la rigueur, si, comme le pense le docteur Prout, les alimens commencent à se *vitaliser* dans l'estomac, il pourrait bien se faire qu'il s'y formât une petite quantité de chyle. Mais cette question est encore pendante.

Le chyme se présente assez ordinairement sous forme de pâte homogène, d'un blanc grisâtre, rougissant le papier de tournesol. Cette pâte varie, cependant, beaucoup, suivant les alimens employés, sous le rapport de la consistance, de la couleur et même de l'odeur. Ainsi, le chyme fourni par le lait est un liquide muqueux blanc, acide; celui qui provient du bœuf bouilli, est gris-brunâtre; du bœuf et du pain blanc ont donné pour chyme une bouillie homo-

gène, d'un blanc grisâtre, qui répandait une odeur très-aigre; le bœuf crû s'est transformé en une masse pultacée, brune, qui ressemblait presque à de la gelée, et rougissait également la teinture de tournesol. MM. Tiedemann et Gmelin, à qui nous empruntons ces résultats, ont soumis à l'analyse chimique la portion liquide du contenu de l'estomac ouvert pendant la digestion, et ils y ont trouvé : 1° divers acides libres, les acides acétique et hydrochlorique chez les chiens, l'acétique et le butyrique chez les chevaux; 2° de l'albumine; 3° une matière animale analogue à la matière caséeuse; 4° une matière animale, qui était probablement un mélange d'osmazome et de matière salivaire, ou de matières voisines de celles-là; 5° du chlorure alcalin, avec une petite quantité de sulfate; un mélange de carbonate et de phosphate calcaires.

Des expériences ont été faites à l'École de Médecine sur les alimens qui, pendant le travail de la digestion, sortaient de l'estomac d'une femme atteinte de fistule épigastrique, et qui est morte à l'hôpital de la Charité. En comparant ces matières à demi-digérées avec les alimens avant leur entrée dans l'estomac, on a cru remarquer que les changemens qu'ils éprouvaient dans ce viscère consistaient dans une augmentation de gélatine, dans la formation d'une matière qui avait l'apparence de la fibrine, sans en avoir toutes les propriétés, et dans la présence d'une plus grande quantité d'hydrochlorate de soude, et de phosphate de chaux.

Les liquides qui sont ingérés pendant le repas pour stimuler l'estomac ou favoriser la dissolution des alimens, sont soumis dans cet organe, à une absorption assez active. On croit assez généralement qu'ils passent rapidement dans le duodénum. Mais ce n'est pas là la seule voie qui leur soit ouverte; car si l'on place une ligature sur le pylore, leur séjour dans l'estomac n'est pas sensiblement prolongé. En outre, MM. Tiedemann et Gmelin ayant fait avaler à un chien, qui n'avait ni mangé ni bu depuis vingt-et-une heure, une demi-chopine de lait mêlé avec autant d'eau, et l'ayant ouvert au bout de vingt-cinq minutes, trouvèrent les vaisseaux lymphatiques de l'estomac gorgés d'un fluide aqueux semblable au sérum du lait.

Chaussier croyait, à tort, qu'une petite quantité d'air est avalée chaque fois que le bol alimentaire franchit le pharynx S'il en était ainsi, l'estomac renfermerait, au moment de la digestion, une quantité considérable de gaz : or, on en rencontre généralement très-peu dans sa cavité. Suivant M. Chevreul, on y trouve de l'oxygène, de l'acide carbonique, de l'hydrogène pur et de l'azote. Outre ces gaz, MM. Leuret et Lassaigne ont reconnu de l'hydrogène sulfuré dans la panse d'un mouton. Il ont recueilli dans l'estomac d'un chien qui avait été nourri avec de la viande, un gaz qui consistait dans le mélange suivant : 43 parties de gaz acide carbonique, 2 parties d'hydrogène sulfuré, 4 d'oxygène, 51 d'azote, et enfin 20 parties d'hydrogène carboné. Il est certainement impossible que dans le moment de la mastication, la salive et les alimens avec lesquels elle se mêle, ne soient pas imprégnés d'une certaine quantité d'air, puisqu'il suffit d'agiter de l'eau distillée à l'air libre pour que cette eau en contienne. Ce mélange de l'air avec les alimens a sans doute un but utile : ainsi, par exemple, l'eau privée d'air est défavorable aux fonctions de l'estomac. Mais il paraît que lorsque la digestion se fait normalement, il ne se dégage alors que peu ou point de gaz dans l'intérieur de ce viscère. Il n'en est pas ainsi dans les mauvaises digestions, où des gaz plus ou moins abondans remontent le long de l'œsophage. C'est ce qui fait admettre à quelques physiologistes, dans la masse alimentaire, un mouvement de *fermentation* et même de *putréfaction* (M. Magendie, *Physiol.*, t. II, 3e éd., p. 102). Quelquefois ces gaz produisent un effet singulier durant le sommeil : ils remontent dans l'œsophage, dit M. Magendie, le distendent, compriment le cœur par sa face postérieure, et nuisent assez à la circulation pour produire une anxiété très-fatigante. Un personne citée par ce médecin se débarrassait de ce gaz en mettant un doigt dans le pharynx : par ce moyen, elle ouvrait ce canal, et permettait ainsi aux gaz contenus dans l'œsophage de sortir avec une sorte d'explosion qui la soulageait immédiatement.

4° *Influence nerveuse sur la chymification.*— Lors même qu'on admettrait que le suc gastrique est l'unique agent de la chymification, et que l'on considérerait cette opération comme purement chimique, il n'en résulterait point qu'elle est indépendante de toute influence nerveuse. Cette influence, en effet, est indispensable pour la sécrétion du suc gastrique comme pour toutes les autres sécrétions. L'estomac reçoit de nombreux filets du grand sympathique; en outre, les deux nerfs pneumo-gastriques viennent se terminer et se ramifier dans l'épaisseur de ses parois. On n'a pu jusqu'à présent déterminer quel rôle joue, relativement aux fonctions de l'estomac, chacune de ces deux espèces de nerfs. M. Magendie assigne comme usage probable aux nerfs de la huitième paire, celui d'établir des relations intimes entre l'estomac et le cerveau, d'avertir s'il s'est glissé quelques substances nuisibles dans les alimens, et s'ils sont de nature à être digérés (*Phys.*, t. II, 3e éd.). Mais rien n'est moins prouvé que cette opinion. On conçoit combien il est difficile d'arriver sur ce sujet à des connaissances positives. Pour ce qui regarde le grand sympathique, cet ordre de nerfs échappe à nos expérimentations; mais les nerfs pneumo-gastriques, plus accessibles, ont été l'objet de recherches nombreuses, et l'on va voir quelle dissidence a régné entre les expérimentateurs.

Baglivi et Haller avaient déjà lié les nerfs pneumo-gastriques, et avaient remarqué que cette opération troublait les fonctions de l'estomac. M. de Blainville, ayant divisé ces nerfs chez des pigeons, leur avait fait avaler de la vesce qui n'avait subi aucune altération (*Thèse inaug.*). Legallois obtint des résultats semblables sur des cochons d'Inde. M. Dupuy, ayant opéré cette section sur des chevaux, des brebis et des chiens, remarqua que les alimens ne pouvaient plus être véritablement chymifiés. Wilson Philips, Clarke, Abel et Hastings, obtinrent des résultats

analogues. Le docteur Brodie, désigné par la Société royale de Londres, reprit les expériences de Wilson Philips, mais il divisa les nerfs au dessous du plexus pulmonaire, et la digestion se continua. M. Magendie, qui expérimenta de la même manière que le docteur Brodie, vit aussi les alimens se chymifier, et attribua au trouble des organes pulmonaires l'interruption de la chymification dans les expériences précédentes. M. Broughton professa une opinion mixte : il admit que la digestion stomacale était retardée par cette section. Mais Wilson Philips renouvela ses expériences en présence de MM. Brodie, Broughton, et plusieurs autres personnes. Regardant comme insuffisante la simple section des pneumo-gastriques, il enleva une portion de ces nerfs, ou bien, sans en rien exciser, il renversa les deux bouts de manière à ce qu'ils ne pussent communiquer ensemble; alors la fonction parut se suspendre presque entièrement, et l'on put la rétablir, au moyen d'une communication galvanique, entre le bout supérieur du nerf et l'estomac (*An experimentation in to the laws of the vital fonctions*, 2e édit. Londres, 1818).

Ces expériences furent répétées par M. Girard fils, et par MM. Breschet, Milne Edwards et Vavasseur. Ces trois derniers auteurs, non contens de ces résultats, se livrèrent à de nouvelles expériences, et affirmèrent que la section des pneumo-gastriques rend seulement la chymification plus lente, en paralysant le tissu musculaire de l'estomac, et en mettant par là obstacle aux mouvemens par lesquels le contact du suc gastrique avec les substances alimentaires est sans cesse renouvelé : L'électricité agit, ajoutèrent-ils, en entretenant les contractions de l'estomac (*Arch. gén. de méd.*, 1825, t. VII; et *Thèse inaug.* de M. Vavasseur).

MM. Leuret et Lassaigne renouvelèrent encore ces tentatives, et agirent de la manière suivante : on excisa quatre ou cinq pouces de chaque nerf pneumo-gastrique sur un cheval jeune, à jeun depuis quatre jours, auquel on pratiqua la trachéotomie. Au bout d'une heure, l'animal mangea, avec appétit, huit litres d'avoine. Huit heures après, l'animal ayant été sacrifié, l'avoine fut trouvée chimifiée; une partie était passée dans l'intestin; les vaisseaux lymphatiques du mésentère contenaient un liquide blanc, laiteux; les canaux thoraciques étaient remplis d'un chyle rose transparent. Enfin, M. Sédillot, dans des expériences plus récentes, crut remarquer que la digestion est d'autant moins troublée, que l'animal, sujet de l'expérience, possède un estomac moins charnu, et use d'alimens plus facilement assimilables (*Thèse inaug.*).

De tous ces essais, on a conclu, avec raison, que les nerfs pneumo-gastriques ne sont pas *indispensables* à la chymification, et que l'acte le plus essentiel à la digestion stomacale, la sécrétion du suc gastrique, peut s'accomplir sous l'influence seule du grand sympathique.

5° *Théories de la digestion stomacale, ou de la chymification.* — De tout temps on a cherché à expliquer la digestion stomacale; mais les théories qu'on en a données sont si peu en harmonie avec une saine physiologie, qu'elles méritent à peine d'être citées. La *coction* d'Hippocrate et de Galien n'expliquait ni les agens ni les phénomènes de la digestion. Les commentateurs des anciens qui ont employé ce mot croyaient que les alimens se cuisent véritablement dans l'estomac. La *fermentation* a été soutenue avec plus de vraisemblance. Cette opinion paraît même être celle d'un chimiste distingué de nos jours, M. Raspail, qui, du reste, n'a pas développé suffisamment sa pensée (*Chimie organique*). M. Magendie (*Physiologie*, t. II, 3e éd.) admet un mouvement de fermentation dans certains cas de digestion pénible, chez des sujets délicats. La *putréfaction* ne pouvait soutenir l'épreuve des faits. On sait, en effet, que l'influence de la digestion, loin de faire naître la décomposition putride, y met, au contraire, un obstacle. La *trituration*, opinion ancienne et renouvelée plus tard par la secte des mécaniciens, était fondée sur une observation incomplète, et ne pouvait s'accorder avec la minceur et la faiblesse des parois de l'estomac humain. Elle a été parfaitement réfutée par les expériences de Réaumur et de Spallanzani. La *macération* avait été imaginée par Haller, et s'appuyait sur des expériences dans lesquelles Albinus avait réduit, par la macération, des tissus membraneux en un fluide muqueux. Cette théorie n'a pas survécu à son inventeur.

La *dissolution chimique* a été surtout mise en honneur par Spallanzani, qui a regardé le suc gastrique comment l'agent unique ou du moins principal de la chymification, et qui a corroboré son opinion d'une multitude d'expériences ingénieuses. Toutefois ce physiologiste était dans l'erreur, quand il croyait que le suc gastrique, incessamment sécrété, s'accumule dans l'estomac hors le temps de la digestion. Quelques physiologistes, parmi les plus modernes, ont révoqué en doute la réalité des *digestions artificielles* obtenues par lui, et ont objecté assez vaguement qu'une véritable chymification ne peut point s'opérer hors de l'influence des lois de la vie : c'est cette idée qu'ils ont voulu exprimer en appelant la digestion stomacale une *dissolution vitale*. Mais, d'abord, le mot *dissolution* ne paraît point suffisant pour rendre compte de tout ce qui se passe dans le travail de la chymification, et en outre des expériences nombreuses et authentiques ont démontré jusqu'à l'évidence, que ce travail comporte, au moins comme l'un de ses principaux phénomènes, une véritable *opération chimique*. C'est le lieu de citer une opinion récemment publiée par un savant chimiste anglais, le docteur Prout (*Chemistry, meteorology and the function of digestion, etc.*, Londres, 1834). Pour ce médecin, il y a dans la digestion stomacale une action chimique et une action vitale : par la première, qui est complexe, les alimens sont dissous et chimiquement combinés avec une certaine quantité d'eau. Cette combinaison, qui fait perdre aux substances alimentaires la cohésion en vertu de laquelle elles constituaient des corps solides, paraît due principalement à un liquide sécrété par l'estomac. Là ne se borne point l'*action chimique*; l'estomac possède, dans certaines limites, la faculté de changer l'un dans l'autre les principes alimentaires simples. Cette pro-

priété est indispensable pour expliquer l'homogénéité du chyle, homogénéité sans laquelle l'existence des animaux ne pourrait être entretenue. Par la seconde, ou *action vitale*, la masse alimentaire est *organisée et vitalisée*, du moins jusqu'à un certain degré. Cette *vitalisation* ne peut être le résultat d'une opération chimique; elle est le produit d'une *action vitale* dont la nature est complètement inconnue. La théorie du docteur Beaumont est beaucoup plus simple que la précédente. Suivant lui, la digestion stomacale est une opération *purement chimique*: La chimification, dit-il, est le résultat de l'action dissolvante du suc gastrique favorisée par les mouvemens de l'estomac et par la chaleur naturelle de l'économie animale. Dans l'état actuel de la science, la physiologie ne peut point prétendre à donner une théorie certaine et complète de la chymification. Toutefois nous citerons, en terminant ce paragraphe, celle de MM. Tiedemann et Gmelin, qui se rapproche des dernières, mais qui est plus développée et plus conséquente.

La digestion des alimens dans l'estomac consiste en leur dissolution par le suc gastrique. A la dissolution qu'opèrent les liquides de l'estomac, paraît se joindre aussi, pour plusieurs substances alimentaires, un genre particulier de décomposition. Ainsi l'amidon, en devenant fluide, perd la propriété de colorer l'iode en bleu, et se trouve converti en sucre et en gomme. D'après cette théorie, les alimens sont d'autant plus faciles à digérer, que leur composition particulière les rend plus solubles dans le suc gastrique. Quoique le suc gastrique soit, en vertu de sa composition chimique, le dissolvant des alimens simples et composés, et quoique son action sur ces substances soit chimique, la digestion n'en est pas moins une opération vitale, un phénomène qui a pour condition la vie des animaux, et cela en tant que l'estomac sécrète le dissolvant, le suc gastrique. Toutes les circonstances qui influent sur la formation ou la production du sang en général et sur sa conversion en sang artériel, doivent être considérées comme autant de conditions nécessaires à la digestion. Comme le sang est alcalin, l'estomac vivant ne peut en sécréter un suc gastrique acide que quand la puissance nerveuse agit avec l'intensité convenable sur celui qui pénètre dans les réseaux vasculaires. Peut-être cette influence procure-t-elle la décomposition des sels contenus dans le sang, du chlorure de potassium, du chlorure de sodium et de l'acétate de soude, et les acides, débarrassés de leurs bases, sont-ils versés dans la cavité de l'estomac, pour y devenir parties constituantes du suc gastrique?

6° *Déplétion de l'estomac.* — Nous avons vu plus haut que les alimens séjournent dans le grand cul-de-sac et dans la partie moyenne de l'estomac, qui leur servent en quelque sorte de réservoir: dans cet endroit, ils sont mêlés aux liquides qui affluent dans la cavité gastrique; ils sont préparés à la chymification qui s'opère principalement dans la portion pylorique où ils sont portés par les contractions péristaltiques. Lorsque la portion alimentaire qui est en rapport avec cette partie de la cavité de l'estomac a été chymifiée, les fibres longitudinales de la tunique musculeuse se contractent et rapprochent le pylore du cardia; en même temps, les fibres circulaires se contractent successivement de gauche à droite, et poussent ainsi vers le pylore la portion de chyme qui doit être expulsée, et qui franchit cet orifice. La masse alimentaire, comme on sait, ne se chymifie que par portions; aussi ce mécanisme se renouvelle-t-il chaque fois qu'une quantité suffisante de chyme a été préparée. Cette substance ne s'accumule jamais en grande quantité dans la portion pylorique, et l'on a évalué à trois onces environ celle qu'on y rencontre habituellement. Ces mouvemens particuliers, qui ont pour but l'expulsion de la pâte chymeuse hors de l'estomac, sont souvent précédés d'un mouvement en sens inverse, dirigé du duodénum vers le grand cul-de-sac, et qui, suivant M. Magendie, repousse d'abord le chyme vers la portion splénique. Il est probable toutefois que ce refoulement du chyme vers le grand cul-de-sac ne peut avoir lieu que lorsque l'estomac n'est pas distendu par une grande quantité d'alimens.

L'orifice que les alimens doivent franchir pour passer dans le duodénum est garni d'un véritable sphincter qui, en général, ne leur livre passage que lorsqu'ils sont suffisamment élaborés. Tout le monde sait quel rôle on a fait jouer au pylore dans le phénomène du passage des alimens dans le duodénum. Sans lui accorder un tact aussi exquis que celui qu'on lui a supposé et qu'infirmeraient les faits que nous citerons plus bas, on ne peut nier cependant qu'il n'y ait entre son anneau musculeux et les élémens du chyme certains rapports. Nous ne savons point, du reste, en vertu de quelle loi les alimens non chymifiés ne trouvent point accès dans la région pylorique, tandis que la pâte chymeuse seule est poussée par portions successives à travers le pylore.

Les alimens ne sortent point de l'estomac dans l'ordre suivant lequel ils y sont entrés. Ils ne franchissent, en général, le pylore que sous forme de chyme; il en résulte que les substances alimentaires les plus faciles à digérer doivent ordinairement passer les premières dans le duodénum. Cependant plusieurs alimens n'éprouvent que peu d'altération avant de franchir le pylore. Ici se rattachent les observations que M. Lallemand a consignées dans sa thèse, et qui ont été faites à l'Hôtel-Dieu, dans des cas d'anus anormaux. Ce professeur a remarqué que les alimens qui sortent les premiers de l'estomac sont ceux qui sont le moins nourrissans, ceux même qui ne subissent aucune altération; les plus nutritifs sortent les derniers. Les matières végétales, par exemple, sortent plus tôt que les matières animales. Enfin des corps tout-à-fait indigestibles, tels que des pièces de monnaies, franchissent promptement l'ouverture du pylore.

Il est difficile d'établir la durée moyenne du séjour des alimens dans l'estomac; on l'a fixée à trois, quatre ou cinq heures. Mais on conçoit qu'elle doit varier suivant un grand nombre de circonstances, telles que l'âge, la dissolubilité plus ou moins grande des alimens, l'activité du suc gastrique, la santé générale, etc., etc.

A mesure que l'estomac se vide, cet organe revient sur lui-même; il reprend ses rapports accoutumés avec les viscères de l'abdomen qui reviennent à leur place; toute gêne de la respiration, tout sentiment de plénitude, disparaissent progressivement; le spasme de la peau et les frissons, quand ils ont eu lieu, sont remplacés par une douce chaleur; le pouls se développe et s'élève; la quantité de la respiration insensible augmente. Ces derniers phénomènes, qui présentent de l'analogie avec un accès fébrile peu intense, constituaient la *fièvre digestive* des anciens. Cependant il ne faut point forcer les analogies; il s'en faut de beaucoup que tous les individus éprouvent du frisson après leurs repas; un nombre immense de personnes n'ont pas le moins du monde conscience de ce qui se passe en eux. Aussi cette fièvre digestive est-elle appréciable seulement dans certaines conditions, et principalement chez les femmes nerveuses et délicates.

Tripus delphicus, in quo ceu in lebete apollineo medica quædam philosophico igne coquuntur, auctoribus Jos. Bua, Seb. Petrafitta et Steph. Baldo, continens quæst. V: 1 *Utrum chylificatio fiat deductis ad minima alimentis?* 2 *Fiat ne elixatio in ventriculo, ut in lebete?* 3 *Utrum coctio in ventriculo sine materiâ polulentâ fieri possit?* 4 *Fiat ne chylificatio in ventriculo, ut pars est similaris, an ut organica?* 5 *Utrum ventriculus non roboretur, nisi priùs nutriatur?* Naples, 1635, in-4°.

SWALBE (Bern.). *Querelæ et opprobria ventriculi, seu prosopopœia ejusdem naturalia sibi vindicantis*, etc. Amsterdam, 1664, in-12. — *Querelæ renovatæ*. Ibid., 1675, in-12.

DEUSING (A.). *Sylva cædua cadens, seu disquisitiones antisylvianæ de alimentis assumptis elaboratione et assimilatione*, etc. Groningue, 1664, in-8°. — *Sylva cædua jacens, seu disquisitiones antisylvianæ ulteriores*, etc. Ibid., 1665, in-8°.

GALATHEAU. *Diss. sur la digestion de l'estomac et touchant l'humeur acide.* Paris, 1676, in-4°.

PEYER (J.-C.). *Merycologia, seu de ruminantibus et de ruminatione Commentarius.* Bâle, 1685, in-4°, fig.

HOFMANN (C.-L.). *De concoctione ciborum in ventriculo humano. In* C.-L. Hoffmann opusc.

VIRIDET (J.). *Tractatus novus de primâ coctione, præcipuè de ventriculi fermento, novis in medicinâ hypothesibus superstructus, innumeris inventis locupletatus.* Genève, 1691, in-8°. — *Traité des causes de la production du bon chyle.* Paris, 1735, in-8°, 2 vol.

PITCAIRN (Arch.). *Diss. de motu, quo cibi in ventriculo rediguntur in formam sanguini reficiendo idoneam.* Leyde, 1693, in-4°.

ASTRUC (J.). *De la digestion des alimens, pour démontrer qu'elle se fait par le moyen d'un levain.* Montpellier, 1710, in-4°. — *Traité de la cause de la digestion, où l'on réfute le nouveau système de la trituration et du broiement, et où l'on prouve que les alimens sont digérés et convertis en chyle par une véritable fermentation.* Toulouse, 1714, in-8°.

HECQUET (J.-Phil.). *Traité de la digestion, et des maladies de l'estomac, suivant le système de la trituration et du broiement sans l'aide des levains et de la fermentation dont on fait voir l'impossibilité en santé et en maladie.* Paris, 1712, in-12, 2 vol.

VERDRIES (J.-M.). *De actione ventriculi in comminuendis cibis disquisitio, quâ chylificationis negotium ad genuinas naturæ leges expenditur, et quomodo tritu, adjuvantibus calore naturali succisque diluentibus et solventibus, illud absolvatur declaratur.* Giessen, 1721, in-8°.

ROEL (G.). *Diss. de ventriculi fabricâ et actione musculari.* Leyde, 1725, in-4°.

VOS (Nic. de). *De actione ventriculi in ingesta.* Leyde, 1728, in-4°.

OSTERDYCK SCHACHT (J.). *De actione ventriculi.* Utrecht, 1736, in-4°.

COHAUSEN (B.-E.). *Diss. de chylopœa ventriculi à trituratione mechanica commento vindicata.* Hardewyck, 1735, in-4°.

GEOFFROY (Ét.-L.), resp. L.-J.-B. COSNIER. *An aer præcipuum digestionis instrumentum?* Aff. Paris, 1748, in-4°.

VOSS VAN ZYLL (Rud.). *Diss. de primâ coctione.* Leyde, 1748, in-4°.

SCHRADER (Herm.-Henr.-Christ.). *Diss. de digestione animalium carnivororum.* Gottingue, 1755, in-4°.

PROTASOW (A.). *De actione ventriculi humani in ingesta.* Strasbourg, 1763, in-4°.

LEVELING (H.-P.). *Diss. sistens pylorum anatomico-physiologicè consideratum.* Strasbourg, 1764, in-4°.

CARRERE (Jos.). *De alimentorum digestionis mechanismo.* Perpignan, 1765, in-8°.

RHYN (C.-G. van). *Diss. de motu peristaltico in genere.* Leipzig, 1765, in-4°.

RUSH (Benj.). *De coctione ciborum in ventriculo.* Édimbourg, 1768, in-8°.

BUCQUET (J.-B.-Mich.). *Ergo digestio alimentorum vera digestio chymica.* Paris, 1769, in-4°.

LUTHER (Bern.-Mar.), et Joach.-J. BRUHN. *De ventriculo humano æquè ac quorundam brutorum ejusque actione.* Erfurt, 1772, in-4°.

STEVENS (Ed.). *De alimentorum concoctione.* Édimbourg, 1777, in-8°.

RENAULDIN (L.). *Diss. de actione ventriculi in ingesta.* Strasbourg, 1780, in-4°.

SPALLANZANI. *Expériences sur la digestion de l'homme et de différentes espèces d'animaux, avec des considérations sur la méthode de faire des expériences*, par J. Senebier. Genève, 1784, in-8°.

YPEY (A.), resp. D. VISSCHER. *Pr. diss. de ciborum in ventriculo digestione.* Franeker, 1785.

CARMINATI (Bassiano). *Ricerche sulla natura e sugli usi del succo gastrico in medicina e chirurgia.* Milan, 1785, in-8°.

NÜRNBERGER (Ch.-Fr.). *Programma de liquore gastrico et enterico, eorumque organo secretorio singulari.* Wittemberg, 1785, in-4°.

NIEMAN (J.-F.). *Nonnulla de digestione humanâ, imprimis ea quam ventriculus præstat.* Halle, 1787, in-8°.

HARKNESS (Gualth.). *Diss. de alimentorum concoctione.* Édimbourg, 1790, in-8°.

ERSKEIN (J.-J.). *Diss. de concoctione alimentorum.* Édimbourg, 1791, in-8°.

CHIAVENTI (Fr.). *Raggionamento sulla digestione, con alcune osservazioni sull' uso vantaggioso del sugo gastrico nelle malattie dello stomacho.* Florence, 1792, in-4°.

CHEVILLION (J.). *Diss. de chymicis in digestione phœnomenis.* Leyde, 1881, in-4°.

WILSON (Philip.). *Experimenta quædam de ciborum concoctione complectens.* Édimbourg, 1818, in-8°.

DEZ.

II. *Élaboration des matières alimentaires dans l'intestin grêle; chylose.* — Les alimens chymifiés dans l'estomac sortent successivement, comme nous l'avons dit, de ce viscère. En franchissant le pylore, ils parviennent dans le duodénum, et s'y accumulent. Cette première partie de l'intestin grêle, distincte de toute le reste par son ampleur, par sa position hors de la cavité du péritoine, qui lui permet de se dilater beaucoup, par sa fixité, et surtout par l'ouverture des conduits biliaire et pancréatique qui y versent les fluides de ce nom; cet intestin, disons-nous, a été considéré comme un second estomac dans lequel s'opérait une élaboration plus importante encore que celle qui avait lieu dans le premier, comme le siége de la chylification. Mais, sous ce rapport, on a beaucoup exagéré l'importance du duodénum. Ses fonctions ne diffèrent pas de celles du reste de l'intestin grêle; seulement elles sont plus actives, le genre de modification que subit le chyme devenant de moins en moins nécessaire à mesure que la masse s'avance vers la valvule iléo-cœcale, et que, par l'absorption des parties chyleuses, elle se rapproche des caractères des matières excrémentitielles. Nous commencerons par décrire la marche des matières alimentaires dans l'intestin grêle, et les phénomènes physiques qui l'accompagnent, ainsi que les changemens qu'elles présentent dans leur composition; puis nous rechercherons les causes de ces changemens, ou plutôt les conditions des divers phénomènes observés dans cette période de la digestion.

1° Le chyme, immédiatement reçu dans la première courbure du duodénum, et poussé *à tergo*, et au fur et à mesure par celui qui sort de l'estomac, s'étend de proche en proche dans les seconde et troisième courbures; il s'accumule dans cet intestin, qui en est un peu distendu, et s'arrête surtout dans les lacunes formées par les valvules conniventes, replis transverses et permanens de la membrane muqueuse, qui multiplient l'étendue de ses points de contact avec le chyme, dont la marche est ainsi retardée. La pâte chymeuse s'y mélange avec les fluides biliaire et pancréatique, dont l'excrétion, qui paraît continue, est augmentée, du moins quant à celle de la bile, par l'excitation communiquée au foie par les surfaces digestives en action, et peut-être par la compression qu'exerce l'estomac distendu sur la vésicule biliaire. D'autres liquides sont en outre mêlés au chyme: ce sont les fluides sécrétés et exhalés en abondance à la surface interne du duodénum. La présence du chyme dans cet intestin provoque bientôt sa contraction: une partie de la masse qu'il contient est poussée dans l'intestin grêle; l'autre portion arrêtée dans les lacunes, dans les anfractuosités, à la surface du duodénum, est remplacée par d'autres matières, et suit, sous l'influence de nouvelles contractions, la direction des premières. Arrivé dans l'intestin grêle, où il se mélange également avec les liquides qui y ont coulé du duodénum ou qui y sont sécrétés, le chyme s'accumule dans sa portion supérieure; mais poussé successivement par les contractions de l'intestin, et changeant graduellement de consistance, de couleur et de nature, il se répand dans les dernières portions jusqu'au cœcum, mais, d'abord moins abondant dans ces dernières portions, dans l'iléon, jusqu'à ce que, par leurs contractions réitérées, le duodénum et le jéjunum se soient presque entièrement débarrassés des matières alimentaires qu'ils ont reçues de l'estomac; époque à laquelle l'iléon contient presque entièrement le résidu de la digestion, ou en a déjà transmis une partie dans le gros intestin.

Cette marche des matières alimentaires à travers le duodénum et l'intestin grêle est assez lente, et n'a pas lieu d'une manière continue. L'étendue d'intestins qu'elles ont à parcourir pendant cette période de la digestion forme, comme on le sait, les trois quarts environ de la longueur totale du tube digestif. Après un séjour plus ou moins long dans le duodénum, dont elles sont successivement chassées par les contractions péristaltiques, elles s'avancent dans l'intestin grêle par un mouvement progressif, mais non continu et régulier, depuis le pylore jusqu'à la valvule iléo-cœcale. Les contractions de l'intestin, excitées par la présence des matières et des fluides qui les parcourent, lui impriment un mouvement ondulatoire et resserrent sa cavité dans diverses directions, mais généralement de bas en haut. Ces contractions ne se manifestent qu'à des époques variables, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, quelquefois dans plusieurs parties à la fois. Les courbures multipliées que forme l'intestin grêle se redressent, s'effacent alors successivement; mouvement que favorise la disposition du jéjunum et de l'iléum, libres dans la cavité abdominale, où ils ne sont retenus que lâchement par un de leurs bords à un repli du mésentère. D'après cela la masse chymeuse ne peut que traverser lentement toute la longueur de l'intestin grêle, dont le trajet est si étendu, retardée encore dans son cours par les nombreux circuits de l'intestin, par les directions diverses qu'elle doit suivre, souvent contre son propre poids, retardée enfin par les valvules conniventes qui se dressent en travers de son passage. Les obstacles qui naissent de la multiplicité de ces valvules et de l'abondance des matières, diminuent bien dans l'iléon et à mesure que celles-ci s'approchent du cœcum; mais ils sont contre-balancés par la consistance plus grande de ces matières qui rend leur marche moins facile.

Le cours des matières, qui ne franchissent, comme on le voit, qu'après un temps assez long, l'intestin grêle, est quelquefois très-rapide: c'est dans le cas de mauvaises digestions. Alors les contractions de l'intestin se pressent, une grande quande quantité de liquides est sécrétée à sa surface et entretient ou aug-

mente la liquidité des matières, qui quelquefois traversent en peu d'instans tout le tube intestinal. Du reste, leur progression est dans l'état normal soumise à des variétés de vitesse et de lenteur qui tiennent, d'une part, à l'état différemment irritable de l'intestin, suivant une foule de circonstances, et, de l'autre, aux qualités plus ou moins stimulantes du chyme lui-même. On sait à ce sujet, en particulier, que le trop ou le trop peu de principes de la bile qui le pénètrent accélère ou retarde beaucoup sa marche, et il est connu de tout le monde que, dans l'ictère, qui le laisse privé de cette humeur, le ventre est très-paresseux.

Pendant ce trajet, les matières alimentaires se montrent, comme nous l'avons dit, avec des qualités différentes sous le rapport de l'aspect, de la couleur, de la consistance et de la composition. Jusqu'à la hauteur de l'orifice des conduits cholédoque et pancréatique, le chyme reste dans le duodénum ce qu'il était en sortant de l'estomac; mais dès qu'il s'est mêlé aux fluides biliaire et pancréatique il prend une couleur jaunâtre; sa saveur amère et son odeur aigre diminuent beaucoup : il est moins fluide; il conserve du reste, dans l'intestin grêle sa propriété acide. Les alimens ou parcelles d'alimens qui ont résisté à l'action de l'estomac traversent l'intestin sans y éprouver d'altérations. « S'il provient de matières animales ou végétales qui contiennent de la graisse ou de l'huile, on voit, dit M. Magendie, se former çà et là, à sa surface, des filamens irréguliers, quelquefois aplatis, d'autres fois arrondis, qui s'attachent promptement à la surface des valvules, et paraissent du *chyle brut*. On n'aperçoit pas cette matière quand le chyme provient d'alimens qui ne contenaient pas de graisse : c'est une couche grisâtre plus ou moins épaisse qui adhère à la membrane muqueuse, et qui paraît contenir les élémens du chyle. » (*Précis élém. de physiol.*, t. II, 3e édit.) Mais cette opinion, suggérée à M. Magendie par l'unique aspect de ces filamens blanchâtres, ne saurait être admise sans autre examen, et n'a point été confirmée par les recherches des autres physiologistes.

Le chyme présente, ici comme dans l'estomac, un grand nombre de variétés suivant les alimens qui ont concouru à le former. Mais les détails dans lesquels nous entrerions à ce sujet seraient de peu d'intérêt : nous nous bornerons aux résultats les plus généraux.

Le docteur Prout a analysé le chyme dans des expériences faites sur divers animaux. Parmi les résultats qu'il a obtenus, nous croyons utile de reproduire ceux que lui ont fourni deux chiens qu'il avait nourris chacun exclusivement avec des substances végétales ou animales.

Le chyme *végétal* extrait du duodénum était semi-fluide, opaque, composé d'une partie blanche jaunâtre, mêlée à une seconde partie de même couleur, mais de consistance plus considérable; il coagulait le lait complètement.

Le chyme *animal* est plus épais et plus visqueux que celui de matière végétale; sa couleur se rapproche davantage du rouge. Il ne coagule pas le lait.

	Chyme végétal.	Chyme animal.
Eeau,	86,5	80,2
Matières chymeuses,	6,0	15,0
Matière albumineuse,		1,3
Principe biliaire,	1,6	1,7
Gluten végétal,	5,0	
Sels,	0,7	0,7
Résidu insoluble,	0,2	0,3
	100,0	100,0

Pendant son séjour dans le duodénum, le chyme a déjà fourni du chyle aux nombreux vaisseaux lymphatiques qui rampent dans les parois de la dernière portion de cet intestin. Les phénomènes observés dans cette partie de l'intestin grêle se passent également dans ses deux tiers supérieurs; mais dans le tiers inférieur les matières prennent de plus en plus de la consistance, présentent une teinte plus foncée, qui devient d'un brun verdâtre près du cœcum. On n'y aperçoit plus, suivant M. Magendie, ou que très-peu de stries blanchâtres chyleuses.

Voici les résultats que MM. Tiedemann et Gmelin donnent de leurs recherches sur le contenu de l'intestin grêle :

1° *Acides.* — Chez les chiens et les chats nourris avec divers alimens simples et composés, le contenu du duodénum et de la première moitié de l'intestin grêle était acide, mais moins que celui de l'estomac. L'acide diminuait peu à peu dans la seconde moitié, et disparaissait ordinairement à l'extrémité de l'organe. L'acide libre qui se rencontre dans l'intestin grêle est principalement de l'acide acétique. Il s'y trouve rarement de l'acide hydrochlorique.

2° *Albumine.* — Elle se trouve pour l'ordinaire dans le duodénum en plus grande quantité que partout ailleurs. Il y en a moins dans la portion suivante de l'intestin, et moins encore dans la dernière moitié de cet organe : absorbée par les vaisseaux lymphatiques, elle fait la base du chyle. On ne peut pas déterminer si l'un des alimens donnés à l'animal (le blanc d'œuf liquide excepté) avait part à l'albumine qu'on rencontre dans l'intestin grêle, puisque les liquides intestinaux, principalement le suc pancréatique, en contiennent. Contre l'assertion de Prout, MM. Tiedemann et Gmelin établissent que, quand les alimens contiennent de l'albumine, cette substance se trouve dans l'estomac, dissoute par le suc gastrique, et versée dans le duodénum, avec le chyle, sans éprouver aucun changement.

3° *Caséum.* — Une matière analogue à cete substance se trouve dans le chyme intestinal, comme elle existe dans l'estomac et l'intestin grêle des animaux à jeun; elle paraît être en partie un produit de la sécrétion du canal alimentaire. Elle provient aussi en partie du suc pancréatique. Elle est moins abondante dans la fin de l'intestin grêle qu'à son origine; on n'en trouve ordinairement aucune trace dans le

gros intestin : elle paraît absorbée avec les alimens dissous.

4° *Matière* principalement composée de *matière salivaire et d'osmazome* ou de substances analogues. —Même origine et mêmes remarques que pour la précédente.

5° *Matière particulière rougissant par le chlore.*— Cette matière, qui n'a jamais été rencontrée dans l'estomac des mammifères, provient très-probablement du suc pancréatique. Elle est absorbée avec les alimens dissous.

6° *Graisse, stéarine, principe colorant* et *résine de la bile.* — Ces diverses matières proviennent de la bile.

7° *Carbonate d'ammoniaque.* — Trouvé dans le produit de la distillation du contenu de l'intestin grêle, chez la brebis nourrie d'herbe et d'avoine.

8° *Sels.* — Carbonate, phosphate, sulfate, chlorure alcalins; carbonate, phosphate de chaux, en quantité variable suivant la nourriture donnée et le genre d'animal, et quelquefois suivant l'endroit de l'intestin, à la partie supérieure ou à l'inférieure, d'où la matière chymeuse a été retirée.

Nous n'avons reproduit ces résultats que pour donner une idée des recherches que MM. Tiedemann et Gmelin ont faites sur ce sujet : il serait difficile de les apprécier, d'en tirer toutes les conséquences, isolés qu'ils sont ici des développemens et des détails que les auteurs ont donnés dans leur livre; mais ils serviront à compléter la théorie de l'élaboration du chyme dans l'intestin, telle que nous la présenterons d'après ces auteurs.

M. Magendie a cherché à déterminer quelle pouvait être l'action propre de l'intestin grêle sur des substances alimentaires qui n'auraient pas subi l'élaboration préliminaire de l'estomac. Nous avons dit que, dans l'état normal, ces substances traversaient l'intestin grêle sans y éprouver d'altération. Mais il est permis de croire, d'après certains cas pathologiques où la nutrition, quoique troublée, s'est cependant entretenue malgré des lésions graves de l'estomac qui rendaient ses fonctions moins complètes, il est permis de croire que l'intestin grêle agit sur les matières alimentaires non chymifiées. M. Magendie a donc placé un morceau de viande *crue* dans le duodénum d'un chien. Au bout d'une heure ce morceau était arrivé dans le rectum. Son poids était peu diminué, et il n'était altéré qu'à la surface, qui était décolorée. Un morceau de muscle fut fixé avec un fil, de manière à ce qu'il ne sortît pas de l'intestin grêle : après trois heures, l'animal fut ouvert; le morceau de viande avait perdu environ la moitié de son poids, la fibrine avait particulièrement été attaquée; ce qui avait résisté, presque entièrement cellulaire, était d'une fétidité extrême (*ouvrage cité*, t. II, p. 114). Ces expériences, quelque insuffisantes qu'elles soient pour faire apprécier l'action isolée de l'intestin grêle, viennent à l'appui de ce que nous avons dit de cet intestin comme pouvant suppléer, jusqu'à un certain point, à l'action de l'estomac.

Au nombre des changemens offerts par le chyme contenu dans l'intestin grêle, nous noterons encore l'état ordinaire de mélange dans lequel on le trouve avec les divers produits gazeux connus sous le nom de *gaz intestinaux*. Il résulte, en effet, à ce sujet des premières recherches de Jurine, confirmées ou rectifiées depuis par MM. Magendie et Chevreul, que pendant la chylification, il se forme, dans les intestins de l'homme en particulier, et dans des proportions variées, de l'acide carbonique, du gaz hydrogène pur et de l'azote, tandis qu'on n'y rencontre jamais ni oxygène ni aucun autre gaz. Les expériences de MM. Magendie et Chevreul ont été faites sur des cadavres d'individus qui venaient d'être suppliciés, et qui s'étaient nourris, quelques heures avant leur mort, d'alimens copieux et variés. Si l'on cherche quelle est la source de ces nouveaux produits, on s'aperçoit que l'on est réduit à de simples conjectures. On ne saurait penser, en effet, que ces gaz viennent entièrement de l'estomac, attendu que celui-ci contient toujours de l'oxygène, et que, s'il renferme de l'hydrogène, c'est constamment en très-petite quantité, et dans une proportion très-inférieure à celle qui existe dans l'intestin grêle. On sait d'ailleurs que si les gaz de l'estomac passent parfois dans l'intestin, ils sont le plus ordinairement rendus par la bouche vers la fin de la digestion stomacale, époque à laquelle la diminution de résistance de l'œsophage oppose, comme nous l'avons dit, le moins d'obstacles à leur expulsion. On a encore pensé que ces gaz résultaient d'une sécrétion particulière de la membrane interne de l'intestin. Quelques-uns enfin se sont arrêtés à l'idée qu'indépendamment de l'une et de l'autre de ces sources réunies, une partie de ces mêmes gaz appartenait probablement encore aux nouvelles combinaisons dans lesquelles entraient les principes constituans du chyme durant son séjour dans l'intestin. Cette dernière origine paraît être, sinon la seule, du moins la plus abondante; car, d'après les expériences de M. Chevillot (*Recherches sur les gaz intestinaux, etc.* Thèses de Paris, 1833, n° 194), si l'on recueille des matières de l'intestin grêle et qu'on les laisse quelque temps dans une étuve à la température du corps, la réaction chimique qui s'y opère développe les mêmes gaz que ceux qu'on trouve dans l'intestin.

Pendant le trajet des matières alimentaires dans l'intestin grêle, et à dater de la fin du duodénum, en même temps que ces matières subissent les élaborations que nous avons décrites, les vaisseaux lactés, qui naissent immédiatement ou médiatement à la surface muqueuse de l'intestin, se remplissent d'un liquide blanchâtre, connu sous le nom de *chyle*, dont la partie fluide du chyme en contact avec cette surface leur a fourni les élémens. Cette absorption du chyle, très-active dans le commencement de l'intestin grêle où se trouve le plus grand nombre de chylifères, se continue dans le jéjunum, devient de plus en plus rare jusqu'à la fin de l'iléon. Les valvules conniventes, qui multiplient la surface de l'intestin, qui s'enfoncent dans la matière chymeuse agitée et renouvelée par les mouvemens péristaltiques, favorisent cette absorption. La chylification est en rapport avec les modifications éprouvées par les matières ali-

mentaires. Elle demande, comme celle-ci, un temps assez long pour se faire : il arrive souvent que trois ou quatre heures après le repas, on ne rencontre pas encore de chyle formé sur les animaux que l'on sacrifie pendant cette période de la digestion. Nous reviendrons nécessairement sur le chyle et l'absorption de ce fluide, lorsque nous parlerons de l'*hématose*, de la *nutrition* et des fonctions des *lymphatiques*.

La digestion intestinale, d'abord concomitante de la digestion stomacale, finit ensuite par lui succéder. Mais plus profonde, moins sensible que la première, et d'ailleurs en très-grande partie confondue avec elle par le temps dans lequel elle s'effectue, elle ne s'accompagne guère de phénomènes généraux qui la puissent faire distinguer. Le travail qui la constitue échappe à notre perception, et sa durée, ainsi que celle de la digestion stomacale, ne saurait non plus être déterminée avec quelque précision. Ne pourrait-on pas cependant rapporter à cette période de la digestion, à la formation du chyle et à son mélange avec le sang, cette espèce de mouvement d'expansion du centre à la circonférence qu'on observe dans la plupart des phénomènes de l'économie, comme le développement et l'accélération du pouls et des mouvemens respiratoires, l'augmentation de la perspiration cutanée, de rougeur du visage et de la chaleur générale, ce sentiment de la réparation de nos forces, cette aptitude des fonctions sensoriales et intellectuelles ; état de réaction opposé à celui de contraction qui caractérise la première période de la digestion.

2° Nous avons maintenant à rechercher quel est le mode d'action qui préside aux changemens éprouvés par le chyme dans l'intestin grêle, quelle part prend à ces changemens chacune des conditions auxquelles la matière alimentaire se trouve soumise dans cette partie des voies digestives. Il faut avouer que nous sommes encore moins avancés peut-être sur la théorie de la chylification que sur celle de la chymification. On ne peut guère douter que cette opération ne soit, comme celle-ci, presque entièrement chimique ; mais il nous est impossible de la rattacher dans ses détails aux lois des affinités que nous connaissons. Malgré les magnifiques travaux de Tiedemann et de Gmelin, le sujet est trop complexe, la question présente encore trop d'élémens inconnus, pour qu'on se croie en droit de la résoudre. Contentons-nous donc d'exposer les efforts et l'état de la science.

Outre la chaleur et l'agitation auxquelles est soumis le chyme dans l'intestin grêle, et qui constituent une cause puissante de réaction chimique, trois sortes de fluides animaux s'y mélangent : ce sont la bile, l'humeur pancréatique et les fluides sécrétés à la surface interne de l'intestin. Quelle est l'influence de ces divers fluides sur la chylification ? Y a-t-il quelque rapport entre leur composition et celle des deux parties distinctes du chyme qui se séparent après avoir reçu leur contact, l'une pour s'attacher aux parois de l'intestin et fournir les élémens du chyle, l'autre pour être rejetée au dehors?

La bile est un fluide extrêmement composé, dont les principes constituans ne sont pas encore bien positivement déterminés. (*Voy.* l'article BILE.) Toutefois si l'on s'en réfère à l'analyse récente et détaillée qu'en ont faite MM. Tiedemann et Gmelin (*Recherches sur la digestion*, t. I, p. 42-90), analyse qui, du reste, confirme divers résultats obtenus par d'autres chimistes, cette humeur, faiblement alcaline, contiendrait une grande quantité d'eau, des principes graisseux, caséeux, diverses matières animales particulières, un principe colorant amer, du mucus, divers sels à base de soude, du chlorure de sodium, du phosphate de chaux.

De tout temps on a considéré la bile comme l'agent principal de la chylification ; toutefois, déjà avant Haller, divers auteurs, contre lesquels ce grand physiologiste s'élève, avaient nié qu'elle prît part à cette opération, et la regardaient comme une humeur purement excrémentitielle destinée à maintenir le sang dont elle est séparée dans les conditions de composition qui lui sont nécessaires. Mais, dit Haller, si la bile n'avait aucun usage dans la digestion, l'excrétion s'en serait faite au voisinage du rectum, et on ne la verrait pas chez tous les animaux, versée au commencement de l'intestin, se mélanger nécessairement aux matières alimentaires d'où le chyle est tiré (*Élem. phys.*, lib. XXIII, sect. III, § 25). Cette opinion, qui a été renouvelée dans ces derniers temps, était, du reste, peu répandue. Déjà les anciens regardaient la bile comme un savon animal qui favorisait le mélange des parties oléagineuses des alimens avec les parties aqueuses. Les chimistes qui précédèrent notre époque, revêtant le fluide pancréatique de qualités acides, pensèrent que son mélange avec la bile, évidemment alcaline, produisait une effervescence et un développement de chaleur capables d'opérer l'élaboration du chyle. Les chimistes modernes, et notamment Fourcroy, se basant sur une connaissance un peu plus avancée de la bile, rejetèrent cette hypothèse, et admirent cette autre, savoir : que la bile décomposée, en s'unissant chimiquement par ses parties fluides, comme son alcali, ses sels, son corps sucré, portion de sa substance animale, avec la partie la plus dissoluble du chyme, formait par un véritable départ le chyle, tandis que sa matière albumineuse coagulable, son huile concrescible colorée, et son principe amer et âcre, unis aux débris ligneux et solides des alimens, produisaient les excrémens.

Avant d'expliquer l'action de chacun des principes de la bile sur le chyme, il était nécessaire d'observer ce que devient celui-ci, soustrait à l'influence de ce fluide. Divers expérimentateurs cherchèrent donc à déterminer quelle modification apporte à la digestion la ligature du canal cholédoque. M. Brodie affirme que, par cette opération, tandis que le chyme se formait comme à l'ordinaire, la chylification avait toujours été suspendue. Mais, comme l'ont fait remarquer MM. Leuret et Lassaigne (*Rech. sur la digest.*, p. 147), les expériences de M. Brodie sont incomplètes, en ce qu'il n'a pas analysé le liquide contenu dans les vaisseaux chylifères, regardé gratuitement comme de la lymphe mêlée à la partie la plus liquide

du chyme. Ces deux physiologistes et M. Magendie disent, au contraire, avoir remarqué dans leurs expériences que les chylifères, après la ligature du canal cholédoque, se remplissent aussi abondamment que de coutume; que la chylification, par conséquent, n'est point interrompue par l'absence de la bile. On sait, en effet, que dans certains cas fournis par l'anatomie pathologique, les conduits qui versent ce fluide dans l'intestin ont dû être long-temps oblitérés, sans que la digestion et la nutrition aient été notablement altérées. Mais sur ce point de la digestion, comme sur tant d'autres, nulles recherches n'ont jeté de plus vives lumières que les belles expériences de MM. Tiedemann et Gmelin. Dans ces expériences, dont nous ne pouvons rapporter ici les détails, les auteurs ont vu, comme M. Brodie, la digestion stomacale se faire absolument de même que dans les cas où le canal cholédoque n'avait point été lié, fait qui réfute l'opinion d'un auteur, Englesfield Smith, qui pensait que la bile remonte en partie dans l'estomac, et est nécessaire à l'élaboration des alimens opérée dans ce viscère. Ces expériences leur ont également démontré que les contenus de l'intestin grêle, à part l'absence des principes constituans de la bile, ne différaient pas essentiellement de ceux que l'on trouve ordinairement. On doit donc rejeter comme erronée l'opinion de Prout, qui prétend que l'albumine se forme seulement dans l'intestin grêle, par suite de l'action que la bile exerce sur le chyle, puisqu'elle existait en très-grande quantité chez les animaux auxquels le canal cholédoque avait été lié. Par la même raison se trouve réfutée, et l'opinion de Brodie, qui soutient que la bile est indispensable à la formation du chyle, et les hypothèses des physiologistes qui admettent que le mélange de la bile avec le chyme détermine la précipitation du chyle blanc; car, disent MM. Tiedemann et Gmelin, nous avons trouvé de ces flocons muqueux blancs, qu'on a regardés à tort comme du chyle, chez les chiens sur lesquels on avait lié, et même, dans quelques cas, séparé entièrement du duodénum le canal cholédoque (*ouvrage cité*, t. II, p. 55). Le liquide que contiennent les vaisseaux lymphatiques de l'intestin grêle et le canal thoracique, paraît, il est vrai, différer, pour l'aspect, de celui qu'on y rencontre lorsque l'excrétion de la bile n'a point été interrompue : dans le premier cas, il est transparent, tandis qu'il se montre opaque, blanchâtre, dans le second. C'est sur cette différence de couleur que s'est fondé M. Brodie pour inférer la nécessité du mélange de la bile au chyme pour la formation du chyle. Mais, suivant MM. Tiedemann et Gmelin, cette différence n'est pas essentielle. On sait que la teinte blanche et laiteuse du chyle tient à des parties grasses, et il arrive bien souvent de ne pas l'y observer, ainsi que le constatent leurs expériences, quoique rien n'empêche la bile de fluer dans le duodénum. « Nous ne saurions donc penser avec Brodie, ajoutent ces physiologistes, que la formation du chyle est suspendue quand la bile ne coule point dans le canal intestinal. Ce qui prouve encore qu'il n'en est point ainsi, c'est que plusieurs de nos chiens vécurent long-temps après la ligature du canal cholédoque, chose absolument impossible s'il ne s'était pas fait du chyle. Tout au plus peut-on admettre que les lymphatiques absorbent moins de graisse dans le canal intestinal, lorsque la bile ne parvient pas dans ce dernier. » (*Ibid*, p. 55.) MM. Tiedemann et Gmelin pensent donc que la bile n'a point autant de part qu'on l'a cru dans la formation du chyle, que cette humeur à un autre but d'utilité pour l'économie animale, celui de maintenir la composition chimique du sang dans un état propre à la nutrition des organes et à l'exercice de leurs fonctions. Nous ne faisons qu'énoncer ici cette opinion, ainsi que divers autres points de l'histoire de la sécrétion et de l'excrétion de la bile sur lesquels on devra plus amplement revenir lorsqu'on fera cette histoire (*Voyez* FOIE (physiologie).

MM. Tiedemann et Gmelin ne croient pas, malgré cela, la bile sans utilité dans la digestion. Ces physiologistes, s'appuyant sur certains résultats de leurs recherches dont nous reproduirons plus bas l'ensemble, pensent que ce fluide sert à stimuler l'intestin, à exciter la sécrétion du suc et du mucus intestinal, à favoriser par là les progrès de la dissolution, de l'assimilation du chyme; qu'il s'oppose à la décomposition putride des substances alimentaires contenues dans le canal intestinal, où elles sont exposées à l'influence d'une haute température; qu'il neutralise une partie de l'acide provenant du suc gastrique, facilite la fluidification, la division de la graisse et des principes constituans huileux des alimens; qu'enfin il concourt peut-être un peu à l'assimilation des substances alimentaires dans le canal intestinal, par les matières azotées qu'il contient, telles que le picromel, l'osmazome, la gliadine et l'acide cholique; matières qui sont probablement absorbées avec les alimens dissous, qui du moins n'ont pu être retrouvées dans les excrémens.

SYLVIUS DE LE BOE (Fr.). *De bile et hepatis usu.* Leyde, 1660, in-4°.

VOERTMAN (J.-G.). *Diss. de bile, utilissimo chylopoieseos instrumento.* Utrecht, 1745, in-4°.

HOSTY (Ambr.) et J.-B. BASSEVILLE. *An absque bile chylosis imperfecta?* Aff. Paris, 1750, in-4°.

HAAF (Ger.-Gysb. ten). *De bile, cysticâ vulgò dictâ.* Leyde, 1772, in-4°.

MACLURG (J.). *Experiments upon the human bile and reflexions on the biliary secretion, with an introductory essay.* Londres, 1772, in-8°.

WILLINK (D.). *Diss. exhibens considerationem bilis physiologicam et pathologicam.* Leyde, 1778, in-8°.

UTENDÖRFER (Ge.-Chr.). *Experimenta nonnulla et observationes de bile.* Strasbourg, 1774, in-4°.

MUNNIKS (W.), resp. F. van der LEEUW. *Diss. de bilis indole, ejusque in chylificatione utilitate.* Groningue, 1783, in-4°.

GOLDWIZ (Seb.). *Neue Versuche zu einer Wahren Physiologie der Galle.* Bamberg, 1785, in-8°.

RAMON (Joach.). *De alcalinâ bilis naturâ contra nuperas opiniones defensâ.* Iena, 1786, in-4°.

RICHTER (G.-M.). *Experimenta et cogitata circa bilis naturam imprimis ejus principium salinum. Acced. H.-F. Delil de bile humana epistola, cum observationibus microscopico-chimicis*, etc. Erlang, 1788, in-4°, fig.

PLOUCQUET (G.-God.), resp. Chr.-Henr.-Jac. BOLLEY. *Diss. sistens experimenta circa vim bilis chylificam*. Tubingue, 1792, in-4°.

SOUTENDAM (Jan.). *Diss. de hepate, organo corporis humani depuratorio, tàm in statu sano, quàm in ægroto*. Leyde, 1827, in-4°.

VOISIN (Benj.). *Nouvel aperçu sur la physiologie du foie et les usages de la bile. De la digestion considérée en général*. Paris, 1833, in-8°.

DEZ.

Le rôle que joue le fluide pancréatique dans la digestion est plus obscur encore que celui de la bile. Les uns pensaient qu'il sert à séparer le chyle des matières excrémentitielles; d'autres, qu'il tempère l'âcreté de la bile; d'autres encore, qu'il délaie le chyme, qu'il dissout les restes d'alimens non chymifiés, qu'il contribue à leur assimilation, etc. La sécrétion du fluide pancréatique est, suivant M. Magendie, fort peu abondante, même durant la digestion. Des expériences directes ne pouvaient être faites pour éclairer ses usages dans cette fonction. On est donc forcé de se contenter des probabilités qui peuvent être formées, en rapprochant de la connaissance que l'on a de ses principes constituans, les divers phénomènes de la digestion intestinale. On peut inférer toutefois que, dans les animaux carnivores, où le pancréas est peu développé, et que chez l'homme où les altérations de cette glande ne paraissent pas avoir de conséquences immédiates, le liquide qu'elle sécrète, tout en étant, comme la bile, utile à la digestion, n'y est sans doute pas absolument indispensable. En considérant que le pancréas présente un volume proportionnellement plus grand chez les animaux qui vivent de végétaux que chez ceux qui vivent de substance animales, MM. Tiedemann et Gmelin ont vu un argument de plus en faveur de leur opinion sur la part que prend à l'assimilation des alimens le suc pancréatique, qui fournit au chyle les principes azotés que ne lui donnerait pas assez abondamment une nourriture végétale.

SWALBE (B.). *Pancreas pancrene, sive pancreatis et succi ex eo profluentis commentum succinctum*. Amsterdam, 1697, in-8°.

GRAAF (Regn. de). *Tractatus anatomicus de succi pancreatici naturâ et usu*. Leyde, 1671, in-8°.

PECHLIN. *Experimenta nova circa pancreas*. Amsterdam, 1683, in-8°.

BRUNNER (J.-C.). *Experimenta nova circa pancreas, atque diatribe de lymphâ et genuino pancreatis usu. Varii tractatus ejusdem huic novæ editioni accesserunt*. Leyde, 1722, in-8°.

BEHR (G.-Henr.). *De pancreate et ejus liquore*. Strasbourg, 1730, in-4°.

D'ORVILLE (P.). *Diss. de fabricâ et usu pancreatis*. Leyde, 1745, in-4°.

DEZ.

Il reste donc comme conditions nécessaires, ou du moins inséparables de l'élaboration du chyme et de la chylification, la chaleur, l'agitation et le mélange des fluides sécrétés par l'intestin.

Le fluide, en partie liquide, en partie muqueux, que l'on trouve dans le canal intestinal, est fourni, d'après MM. Tiedemann et Gmelin, et par l'exhalation des nombreuses ramifications artérielles répandues dans la membrane muqueuse, et par la sécrétion des glandes de Brunner et de Peyer. On ne peut évaluer exactement la quantité de liquide intestinal qui est fourni à la digestion. Mais on peut conjecturer d'après l'étendue de la membrane et la multitude de glandules qu'elle renferme, que cette quantité doit être considérable. Suivant ces mêmes auteurs, ces fluides examinés chez les chiens et les chevaux, contiennent, dans le premier tiers ou la première moitié de l'intestin grêle, un peu d'acide libre, qui est présumé être de l'acide acétique; du mucus, beaucoup d'albumine, dont partie provenait du suc pancréatique; une matière caséeuse, qui appartenait vraisemblablement au même suc; une matière composée de matière salivaire et d'osmazome; une matière particulière rougissant par le chlore; une matière faiblement acide et azotée, analogue à l'acide allantoïque, à l'acide urique et à l'oxyde cystique : matière trouvée dans la portion supérieure de l'intestin grêle, chez un cheval; divers sels alcalins et calcaires.

Si l'on considère, avec MM. Tiedemann et Gmelin, que la longueur du canal intestinal et le nombre des glandes éparses dans ses parois sont en rapport parfait, dans les diverses familles de mammifères, avec la nature des alimens dont ces animaux se nourrissent; que l'intestin grêle, très court chez les carnivores, est plus long chez ceux qui vivent de fruits, de racines sucrées et farineuses, de graines oléagineuses et d'herbes tendres; qu'il l'est encore davantage chez ceux qui se nourrissent de graminées et de feuilles dures, on ne pourra se refuser à accorder à l'action des liquides intestinaux la plus grande part dans l'élaboration qui se fait au sein de l'intestin grêle et dans l'assimilation des alimens.

Si maintenant nous essayons de résumer la théorie de la digestion intestinale, nous ne pourrons mieux faire que de reproduire celle qu'en ont donnée MM. Tiedemann et Gmelin, et qui est du moins la plus avancée, si elle n'est pas complète ou démontrée sans réplique dans toutes ses parties.

Le chyme acide, parvenu dans l'intestin grêle, s'y mêle à la bile, au suc pancréatique et aux fluides intestinaux. L'acide hydrochlorique du chyme, qui lui a été communiqué par le suc gastrique, s'unit avec la soude combinée dans la bile avec les acides carbonique et acétique. L'acide carbonique, dont la quantité doit être, à la vérité, peu considérable, se dégage : c'est probablement là la cause des bulbes de gaz qu'on trouve dans l'intestin, mais qui peuvent tenir aussi à la décomposition des alimens. Si le chyme contient peu ou même point d'acide hydrochlorique libre, mais seulement de l'acide acétique, celui-ci transforme également le carbonate de soude de la bile en acétate. Le mélange de chyme et de bile contient bien toujours

de l'acide libre ; mais cet acide est, la plupart du temps, de l'acide acétique, sans acide hydrochlorique, qui précipiterait l'albumine du suc pancréatique. L'acide libre du chyme précipite le mucus de la bile à l'état de coagulum. Ce coagulum doit sa couleur brune au principe colorant de la bile, dont il a entraîné une grande partie avec lui. L'acide margarique trouvé dans le résidu intestinal a été séparé, suivant toute probabilité, du carbonate de soude de la bile par l'acide hydrochlorique. La résine biliaire est rejetée en totalité ou en grande partie avec les excrémens. Le principe colorant de la bile est, de même que la résine, expulsé tout entier avec les excrémens, en partie combiné avec le mucus intestinal, et en partie sous la forme fluide : c'est ce principe tenu en état de dissolution, qui fait que la couleur des liquides filtrés devient plus foncée à mesure que les matières descendent dans le canal intestinal.

Les principes constituans du suc pancréatique qui renferment beaucoup d'azote, se mêlent avec le chyme dont ils favorisent l'assimilation, et sont absorbés avec la portion de ce chyme qui a été complètement fluidifiée.

Quant à la liqueur complexe sécrétée par l'intestin grêle, elle facilite le glissement de la bouillie alimentaire dans cet intestin, en rendant le chyme plus fluide, en lubrifiant la surface interne de l'intestin. Le mucus intestinal, qui a la propriété d'absorber l'eau et d'autres liquides, semble servir par là d'intermédiaire entre les alimens dissous, le suc pancréatique et la bile. Ce mucus, qui couvre les villosités intestinales, est probablement aussi l'intermède au moyen duquel l'absorption se fait dans l'intestin grêle. La portion liquide du fluide intestinal paraît exercer une action dissolvante sur plusieurs restes d'alimens qui ont passé dans l'intestin grêle avec le chyme, et que l'estomac n'avait pas complètement dissous. Enfin les parties aqueuses du liquide intestinal, principalement les matières animales qu'il contient, sont absorbées avec les portions dissoutes des alimens, par la membrane muqueuse de l'intestin grêle et ses vaisseaux lymphatiques : de là vient que le mucus acquiert davantage de consistance à mesure qu'il s'avance vers le cœcum. La combinaison du liquide intestinal avec les alimens dissous détermine l'assimilation de ces derniers.

Le mélange de chyme, de suc et de mucus intestinal, de bile et de suc pancréatique, fournit à l'absorption, en s'avançant dans l'intestin, les parties fluides qui en sont exprimées. Ces parties fluides sont attirées par la membrane muqueuse, qui s'en imbibe, en quelque sorte, comme une éponge, et sont absorbées par les nombreux lymphatiques de l'intestin. L'albumine, la matière caséeuse et la matière susceptible de rougir par le chlore, dont la quantité diminue dans le contenu de l'intestin grêle à mesure qu'il s'avance vers le cœcum, ces substances sont absorbées avec les parties fluidifiées des alimens, pour concourir à former le chyle. Ce dernier fluide n'est jamais séparé dans l'intestin. Les vaisseaux absorbans ont seuls la fonction d'en saisir les élémens. Le mucus intestinal, devenu plus consistant, et associé tant aux restes d'alimens non dissous, qu'avec la graisse, la résine, le principe colorant et le mucus de la bile, constitue le commencement de la bouillie excrémentitielle, qui ne commence à être bien prononcée que dans le dernier tiers de l'intestin grêle.

Du reste ces fonctions de l'intestin, comme celles de l'estomac, ne peuvent s'exercer que dans les conditions organiques d'innervation, d'hématose et de circulation, qui président à toutes les actions contractiles et sécrétoires de l'économie animale.

Telle est la théorie présentée par MM. Tiedemann et Gmelin, et que nous avons presque textuellement extraite de leur ouvrage.

De le Boe (Fr.). *De chyli à fæcibus alvinis secretione atque in lacteas venas propulsione in intestinis perfecta.* Leyde, 1659, in-8°.

Vonk (Matth.-Lambert). *De ingestorum assimilatione in chylum.* Leyde, 1731, in-4°.

Lieberkühn (Jo.-Nath.). *De fabricâ et actione villorum intestinorum tenuium hominis.* Leyde, 1745, in-4°, fig. Amsterdam, 1760, in-4°, fig.

Schwarz (Benj.). *Diss. observationes nonnullæ de vomitu et motu intestinorum.* Leyde, 1745, in-4°. — *Recus. in* Haller, coll. disp. anat., t. i.

Leonhardi (J.-Q.), resp. J.-C.-C. Lorleberg. *Physiologia muci primarum viarum.* Wittemberg, 1789, in-4°.

Autenrieth, resp. Chr.-Lud. Werner. *Experimenta circa modum quo chymus in chylum mutatur.* Tubingue, 1800, in-4°.

Dez.

§ IV. Phénomènes subséquens de la Digestion.

Le chyme successivement dépouillé, pendant son cours dans l'intestin grêle, des parties alibiles qu'ont entraînées les vaisseaux absorbans, devient de moins en moins capable de servir à la chylose. Le résidu chymeux ne pouvant bientôt plus rien fournir à la nutrition doit être expulsé au dehors : telles sont les fonctions du gros intestin. Il nous reste donc à décrire le passage et le trajet des matières dans cette dernière portion du tube intestinal, les changemens qu'elles y éprouvent, enfin leur expulsion hors des voies digestives, ou la défécation.

1° *Passage et trajet des matières alimentaires dans le gros intestin.* — Le chyme, parvenu à l'extrémité inférieure de l'intestin grêle, s'engage entre les deux lèvres de la double valvule iléo-cœcale par le même mécanisme en vertu duquel il a parcouru toute la longueur de cet intestin. Le passage des matières de l'iléon dans le gros intestin est favorisé par la disposition anatomique de la valvule, qui présente du côté de l'iléon une espèce de cavité infundibuliforme, dirigée de bas en haut et de gauche à droite, et dont les deux lèvres, appliquées habituellement l'une contre l'autre, s'écartent par l'effet de la pression qu'elles subissent du côté de l'intestin grêle. Ces matières, après avoir franchi la valvule iléo-cœcale, sont reçues dans la cavité du cœcum, où elles séjournent pendant

un temps considérable, ce qui a fait dire à M. Cruveilhier que le volume de cette espèce de renflement annexé au gros intestin tient peut-être moins à une disposition primitive qu'à la stagnation des matières fécales, qui est une conséquence de la position déclive de cet intestin et de la direction du cours de ces matières (*Anat. descript.*, t. II, p. 509). Après un séjour plus ou moins prolongé, celles-ci sont refoulées, par la contraction du cœcum, vers le colon ascendant, dans la cavité duquel elles sont obligées de se mouvoir contre leur propre poids. Dans cette partie de leur trajet, elles auraient une grande tendance à refluer vers l'iléon, sans la valvule dont nous avons parlé, et qui se présente du côté du cœcum sous l'aspect d'un bourrelet saillant, allongé d'avant en arrière, et fendu dans le même sens. Cette valvule se compose de deux lèvres ou valvules, dont la supérieure, ou *iléo-colique*, en s'abaissant, s'oppose au reflux des matières contenues dans le colon, et dont l'inférieure ou *iléo-cœcale* proprement dite, se relève pour empêcher que les matières ne reviennent de la cavité du cœcum dans celle de l'intestin grêle. M. Cruveilhier s'est livré à un grand nombre d'expériences pour savoir jusqu'à quel point cette valvule met obstacle au reflux des substances contenues dans le gros intestin. Il est arrivé à cette conclusion, que si, d'un côté, le reflux des matières qui ont une certaine consistance, et par conséquent des matières fécales est impossible, d'un autre côté l'obstacle n'est point insurmontable pour les liquides et pour les gaz (*Anat. descrip.*, t. II, p. 512). Cette conclusion se trouve en harmonie avec un certain nombre de faits tirés de la pathologie. Nous en citerons un, entre autres, qui a été imprimé dans les *Arch. gén. de méd.*, janvier 1835, p. 127, et où le malade a rendu par la bouche un liquide qui avait été injecté avec force par le rectum. Cependant il ne faudrait pas croire que ce passage pût avoir lieu dans l'état normal; il faut que les liquides ou les gaz soient poussés avec une force assez considérable. Alors la lèvre supérieure de la valvule est refoulée de haut en bas, et l'inférieure de bas en haut, et leurs faces qui se correspondaient deviennent convexes. Chez quelques sujets, la distension portée au plus haut degré ne triomphe point de l'obstacle; chez le plus grand nombre, la lèvre inférieure, ou *iléo-cœcale*, glisse de droite à gauche sous la supérieure, ou *iléo-colique*, et du degré du renversement dépend la facilité du passage (M. Cruveilhier, *loc. cit.*).

Les matières pressées par la contraction du cœcum, trouvant un obstacle du côté de l'intestin grêle, sont donc forcées de s'engager dans la seule voie qui leur soit ouverte. Elles parcourent ainsi toute la longeur du colon ascendant, dont les cellules et les rétrécissemens successifs semblent avoir pour double but de favoriser leur marche ascensionnelle, et de ralentir cette marche déjà retardée par la direction verticale de bas en haut de cette portion de l'intestin. Les fibres circulaires du cœcum, ainsi que les trois bandes de fibres longitudinales dont il est pourvu, en se contractant de son cul-de-sac vers le colon, sont les agens actifs de ce mouvement, qui est continué par la contraction des fibres analogues appartenant au colon lombaire droit. La progression des matières est d'ailleurs facilitée par les mucosités de l'intestin. Quelques physiologistes ont cru que l'appendice cœcale avait pour fonction de verser dans le gros intestin des mucosités destinées à en lubrifier les parois; d'autres, considérant qu'elle n'est chez l'homme que le vestige d'une partie importante chez beaucoup d'animaux, ont pensé qu'elle n'a, chez le premier, aucune fonction, ou du moins ont avoué que son usage nous est entièrement inconnu.

Une fois engagées dans le colon, les matières s'avancent jusqu'à l'S iliaque, sous la double influence de la contraction des fibres longitudinales de l'intestin et de la contraction successive de ses fibres circulaires. Cette action est secondée par les mouvemens de totalité imprimés au colon par les contractions alternatives du diaphragme et des muscles abdominaux; mais leur progression se fait avec lenteur et non d'une manière continue. La surface interne du gros intestin est le siége d'une quantité innombrable de pores, et probablement celui d'une absorption active; c'est dans sa cavité que les fèces perdent ce qui leur restait de parties chyleuses. Aussi, de même que dans l'intestin grêle, les matières sont-elles promenées dans l'intérieur du gros intestin, pour présenter toutes leurs parties aux bouches absorbantes. Ce n'est qu'après ces mouvemens alternatifs de droite à gauche, et de gauche à droite, qu'elles viennent enfin s'amasser dans l'S iliaque du colon (M. Gerdy, *Physiol.*, p. LIV).

Revenons maintenant aux modifications qu'éprouvent les matières alimentaires dans le gros intestin, aux phénomènes divers qui y ont lieu.

Le résidu chymeux que l'iléon va verser dans le cœcum est, comme nous l'avons déjà dit, jaune ou verdâtre, de certaine consistance, peu odorant. Son séjour dans le cœcum lui fait éprouver de nouvelles modifications. Suivant MM. Tiedemann et Gmelin, qu'il faut constamment citer, puisque ces physiologistes-chimistes sont les auteurs des expériences les plus rigoureuses et les mieux suivies qui aient été faites sur toute la série des phénomènes de la digestion, le cœcum est, ainsi que l'avait déjà pensé Viridet, un réservoir semblable à l'estomac, dans lequel s'accomplit le dernier période de la digestion. Il se sécrète dans cet intestin un liquide acide et dissolvant, qui se mêle aux restes d'alimens difficiles à digérer. Ce liquide paraît contenir aussi un peu d'albumine chez les chiens, mais surtout en abondance chez les animaux qui se nourrissent de substances végétales. L'addition de cette albumine contribue peut-être à consommer l'assimilation des alimens dissous par le liquide. « De cette manière, ajoutent MM. Tiedemann et Gmelin, la nature fait un dernier effort dans le cœcum pour tirer des alimens ce qu'ils peuvent contenir encore de dissoluble. C'est enfin dans cet organe que le véritable excrément intestinal se produit sous la forme d'une bouillie molle, brune ou jaune-verdâtre, avec son odeur fécale particulière, provenant d'une huile volatile, qui, suivant toutes les apparences est sécrétée principalement par le cœcum. La plupart du temps aussi il s'opère dans ce viscère une

décomposition provoquée par la chaleur, et qu'accompagne un dégagement de gaz acide hydrosulfurique. »

Les résultats obtenus par ces physiologistes sur les contenus du cœcum, ont été : 1° Un *acide* libre, qui paraît être de l'acide acétique, peut-être avec un peu d'acide hydrochlorique : il y en avait davantage que dans les matières de la fin de l'intestin grêle. — 2° De l'*albumine :* cette substance, qui avait diminué le long de l'intestin grêle, reparut fréquemment en abondance dans le cœcum et le colon. — 3° Il en fut de même pour la matière analogue à l'*osmazome* et à la *matière salivaire*. — 4° Une *matière rougissant par le chlore*, différant de celle qui a été signalée dans l'intestin grêle, en ce qu'elle prenait aussi une teinte rouge par les acides nitrique et hydrochlorique, de même que par les sels métalliques : cette matière est peut-être une sécrétion particulière du cœcum. — 5° *Graisse*, *principe colorant* et *résine de la bile*. — 6° *Sels;* ce sont les mêmes que ceux qui ont été trouvés dans l'intestin grêle.

Après avoir séjourné dans le cœcum et y avoir subi les changemens indiqués, les matières alimentaires sont poussées dans le colon et s'y accumulent. Là, leur consistance augmente, ainsi que leur couleur brune et leur odeur excrémentitielle. Les portions des restes d'alimens qui ont été dissoutes par le liquide acide du cœcum, sont absorbées complètement, et pendant leur séjour dans cet intestin et dans leur trajet dans les colons, par les vaisseaux lymphatiques, dont le nombre diminue progressivement du cœcum vers le rectum. Enfin les résidus non dissous des alimens restent avec le mucus intestinal, qui est très-consistant, avec la graisse, la résine, le principe colorant et le mucus de la bile, pour constituer les excrémens proprement dits, qui sont expulsés à diverses époques. Les substances que MM. Tiedemann et Gmelin signalent dans la composition du colon, ne diffèrent pas de celles qui ont été indiquées pour le cœcum. Les particularités qu'ils mentionnent tiennent à la différence de nourriture donnée aux animaux et au genre de ceux-ci. Le docteur Prout a fait également des recherches sur la composition des contenus du gros intestin, comparés chez des animaux qui avaient été nourris exclusivement avec des alimens végétaux ou des alimens animaux. Nous ne croyons pas utile de les reproduire, en ce qu'elles ne pourraient nous fournir aucun résultat nouveau.

Les fèces examinées dans les diverses parties des gros intestins n'y changent plus de caractère ; seulement leur concentration, leur consistance augmentent, et leur couleur devient d'autant plus foncée, que leur séjour est plus prolongé, et qu'elles occupent une partie plus voisine de l'anus. Le résidu stercoral, homogène dans toutes ses parties, forme tantôt une sorte de pâte ou de magma assez solide ; tantôt il se pelotonne et s'agglomère sous forme de boules ou *cybales,* qui résultent probablement de la configuration particulière des bosselures ou cavités secondaires des gros intestins.

Des gaz, tels que l'azote, l'acide carbonique, l'hydrogène carboné et sulfuré, accompagnent, dans les gros intestins, les fèces. Il est probable qu'ils proviennent en grande partie de la fermentation des matières. Les expériences déjà citées de MM. Magendie et Chevreul ont constaté d'ailleurs, quant aux proportions de ces gaz, comparées à celles des gaz de l'intestin grêle, que la quantité d'acide carbonique s'est montrée constamment supérieure à celle qu'on observe dans ce dernier : résultat entièrement contraire à celui de Jurine, qui, comme on sait, avait avancé que les proportions de ce même gaz diminuaient d'autant plus qu'on s'éloignait davantage de l'estomac. L'hydrogène pur, qu'on rencontre souvent dans l'intestin grêle, n'a pas non plus paru exister dans les gros intestins.

On doit remarquer qu'une foule de circonstances font varier les qualités, la quantité, et probablement aussi la composition des matières stercorales ; nous indiquerons en particulier, parmi celles-ci, la diversité du régime alimentaire, la perfection et la promptitude des digestions, et les tempéramens : mais ces faits sont trop connus pour avoir besoin de développemens. On sait, à l'égard des animaux, combien leur nature herbivore ou carnivore apporte de différences dans leur excrémens. Tandis, en effet, que ceux des premiers ne nous causent que peu ou point de répugnance, ceux des carnassiers nous révoltent par la plus insupportable fétidité. Les excrémens de l'homme, analysés par MM. Vauquelin, Thénard et Berzélius, se composent d'eau, de débris de végétaux et d'animaux, de bile, d'albumine, d'une matière extractive particulière, d'un produit formé de bile altérée, de résine et de matière animale, et de différens sels, qui sont, d'après M. Thénard, le phosphate, le carbonate de chaux et le muriate de soude ; ce chimiste y a également constaté la présence de la silice et du soufre. MM. Leuret et Lassaigne on trouvé dans les fèces d'un adulte bien portant, qui usait d'une nourriture animale et végétale, 1° un résidu fibreux de substances organiques ; 2° une matière soluble dans l'eau, contenant de l'albumine, du mucus, de la matière jaune et de la bile; 3° une substance soluble dans l'alcool, formée de résine, de bile et de graisse ; 4° quelques sels alcalins et calcaires.

2° *Défécation.* — Le gros intestin, outre son action dans l'acte de la défécation, a encore pour objet, comme on vient de le voir, de servir de réservoir aux matières fécales. C'est l'S iliaque du colon, et non le rectum, qui remplit principalement cet office. Suivant le docteur O'Beirne (*Arch. gén. de méd.*, 2e sér., t. III, p. 84), l'S iliaque du colon, dans l'état de vacuité, n'occupe point la fosse iliaque, elle forme une anse qui pend au côté gauche du rectum. A mesure que les matières s'y accumulent et la distendent, elle se relève et vient seulement alors former un tube continu avec le rectum, contre l'orifice supérieur duquel les fèces se trouvent ainsi portées ; mais leur poids seul n'est pas suffisant pour leur frayer un passage à travers l'espèce d'anneau que forme l'extrémité supérieure du rectum, qui, dans l'état de vacuité, est contracté sur lui-même de ma-

nière à ce que ses parois soient contiguës. Cet effet ne peut être obtenu ni par la douce pression qui résulte des contractions alternatives du diaphragme et des muscles abdominaux dans l'acte de la respiration, ni par les efforts de l'S iliaque elle-même, dont la puissance musculaire est inférieure à celle du rectum. Les fèces sont donc obligées de séjourner jusqu'à ce que leur accumulation, qui va toujours croissant, et la distension qui en résulte, déterminent une sensation de malaise suffisante pour exciter l'action spéciale du diaphragme et des muscles abdominaux. Ces muscles, au lieu de se contracter alternativement, agissent alors de concert, compriment de tous côtés ce qui est renfermé dans l'abdomen, poussent en bas la masse libre et flottante des intestins grêles, et la font descendre jusque dans le bassin, de manière à comprimer fortement l'S iliaque distendue. Par ce moyen, les matières sont poussées dans toutes les directions contre l'anneau formé par la contraction du rectum, avec une force suffisante pour écarter les parois de cet intestin et se frayer une route. L'effort cesse; mais, aussitôt que le rectum est rempli, il est excité à son tour, et ses contractions expulsives achèvent de faire descendre les excrémens dans le renflement qui précède l'anus. Là, leur accumulation produit une sensation de pesanteur et de malaise au périnée, un besoin pressant d'aller à la selle, et détermine un effort encore plus énergique qui surmonte la contraction du sphincter, et effectue l'entière expulsion des fèces. Après l'évacuation du rectum, l'effort cesse, le rectum et le sphincter de l'anus reprennent leur état habituel de contraction; le diaphragme remonte, entraînant avec lui et rendant à la place qu'ils doivent occuper, le foie, l'estomac, la rate, les intestins grêles, le cœcum, et les portions ascendante, transverse et descendante du colon. L'S iliaque seule ne remonte pas, à cause de la longueur et de la laxité de son repli péritonéal : elle reste dans la cavité du bassin, où elle a été portée pendant l'effort d'expulsion, jusqu'à ce que sa cavité se distende de nouveau. Si le sphincter de l'anus, dit le docteur O'Beirne, était le seul obstacle à l'évacuation continue des fèces, si celles-ci s'accumulaient incessamment dans le rectum, ce sphincter serait soumis à une irritation continuelle, et le gros intestin ne pourrait point accomplir son office de réservoir temporaire des matières fécales.

Dans l'exposition de sa théorie, l'auteur que nous venons de citer n'a point tenu compte d'un fait qu'il importe de noter. Les matières parvenues dans le renflement de l'extrémité inférieure du rectum peuvent non-seulement y séjourner plus ou moins longtemps, par l'effet de la contraction énergique et volontaire du sphincter, mais encore être refoulées, sous l'influence de la volonté, vers l'extrémité supérieure du rectum, qui, dans ce nouveau mouvement, se contracte en sens inverse de ce que nous avons vu tout à l'heure, et rend ces matières à la cavité de l'S iliaque du colon. Ces mouvemens alternatifs peuvent se succéder plusieurs fois dans un court espace de temps. Il en est de même pour les vents qui tendent à franchir l'anus, lorsque la volonté s'oppose énergiquement à leur sortie (M. Gerdy, *loc. cit.*). Il ne faudrait pas croire que les fèces ne s'accumulent jamais dans l'intérieur du rectum : on a vu cet intestin remplir la totalité de l'excavation pelvienne, dans certains cas de rétention des matières fécales; mais ces cas sortent de la condition normale.

Après avoir suivi les matières fécales depuis la valvule de Bauhin jusque dans la dilatation qui termine le rectum au dessus de son sphincter, il nous reste à exposer le mode, suivant lequel la résistance de ce sphincter est surmontée pour la sortie définitive des matières. L'orifice extérieur du rectum n'est point garni seulement d'un anneau musculaire peu épais. Entre cet orifice et la dilatation du rectum, on trouve une sorte de canal à parois musculaires, dont la contraction habituelle est quelquefois surmontée par la contraction péristaltique seule du gros intestin, mais n'est vaincue, dans la grande majorité des cas, que par le concours des muscles abdominaux et du diaphragme. M. P.-H. Bérard admet cependant, au moment de la défécation, un relâchement complet des sphincters, qui, suivant lui, paraît être sous l'influence de la volonté (*voy.* Anus). Ce qui est certain, c'est qu'au moment où les matières s'engagent dans l'ouverture du sphincter anal, la sensation produite par le contact des matières sur cet anneau musculeux, ou par la distension de ses fibres, provoque d'une manière soudaine et irrésistible, toutes les fois que l'excrétion s'exécute normalement, l'action simultanée du diaphragme et des muscles abdominaux qui hâte notablement la sortie des matières. Au moment où celles-ci sont poussées au dehors, la membrane muqueuse du rectum, lâchement unie aux tissus sous-jacens, descend avec elles, se renverse, et forme au dehors un bourrelet circulaire. Il est facile de voir que cette circonstance favorise singulièrement la sortie des matières fécales. En effet, après avoir ainsi versé en quelque sorte ces matières au dehors, la membrane muqueuse remonte en se contractant et en formant une espèce de rosace; sa cavité s'oblitère complètement, ce qui force les matières à se détacher de sa surface. De plus, en se renversant ainsi, la membrane muqueuse du rectum met la peau qui environne l'anus à l'abri du contact des matières fécales, pourvu que celles-ci soient suffisamment solides et moulées.

Pour bien saisir l'action des divers muscles qui concourent au phénomène de la défécation, il faut diviser celui-ci en trois temps. Le premier est celui pendant lequel les matières sont poussées de l'S iliaque dans le rectum, et viennent s'engager au travers du sphincter de l'anus. Dans ce premier temps agissent les fibres longitudinales et circulaires du gros intestin, le diaphragme et les muscles abdominaux, et, enfin, le releveur de l'anus, qui, servant de plancher musculeux au bassin, fait équilibre à ces derniers. Nous devons faire observer ici que, pour que l'action du diaphragme se dirige vers le rectum, il faut que l'axe du tronc change sa direction habituelle. Dans la station verticale l'effort viendrait porter vers l'hypogastre. Si, au contraire, on incline

le tronc en avant, en fléchissant les cuisses sur l'abdomen, la pression s'exerce dans le sens du rectum. Le second temps de la défécation est celui pendant lequel les matières sont détachées de la membaane muqueuse du rectum et définitivement expulsées. Ici le rectum est comprimé latéralement par les fibres anales du releveur de l'anus, et d'avant en arrière par le transverse du périnée. Les puissances qui tout à l'heure forçaient les matières fécales à descendre, contribuent aussi à faire descendre la membrane muqueuse rectale. Cette membrane est rapprochée en rosace par la contraction des fibres circulaires de l'intestin, et surtout par celle du sphincter, qui revient sur lui-même dès l'instant où les fèces ont franchi son anneau. Nous ne devons pas passer sous silence l'action des deux muscles ischio-coccygiens qui, se contractant simultanément, empêchent le coccyx de se renverser en arrière et ajoutent à la pression du rectum. Enfin, dans le troisième temps, toutes les parties reprennent leurs rapports habituels : le diaphragme et les viscères abdominaux remontent; la membrane muqueuse du rectum reprend sa place. Ici agissent le releveur de l'anus, dont les fibres pré-coccygiennes soulèvent le rectum, et dont les fibres anales portent le même intestin en avant et en haut, et le sphincter de l'anus, dont la contraction ferme de nouveau l'orifice inférieur du canal digestif jusqu'à une nouvelle évacuation.

L'excrétion stercorale, fréquente chez les uns, plus ou moins rare chez les autres, suivant une foule de circonstances, facile dans le premier cas, très-pénible et douloureuse dans le second, est généralement soumise, pour l'époque de ses retours périodiques, à l'influence de l'habitude. Cette excrétion, ordinairement placée sous l'empire de la volonté, peut cependant s'en montrer indépendante. Elle s'effectue, en effet, dans quelques circonstances, non-seulement sans aucun effort d'expulsion de la part de l'animal, mais encore malgré le concours d'actions qui la peuvent prévenir ou retarder. Telles sont en particulier, parmi ces circonstances, le besoin d'aller trop long-temps méconnu et devenu extrême; la grande liquidité des excrémens, et généralement, enfin, tout ce qui peut, d'une part, accroître l'irritabilité du rectum, et de l'autre, diminuer la force contractile de son muscle sphincter externe.

Très-souvent, et surtout chez les sujets sains, peu avancés en âge, la présence des alimens dans le tube digestif suffit pour déterminer le besoin de la défécation. Sans doute alors les alimens stimulent par leur contact la contractilité des intestins, et provoquent les mouvemens péristaltiques de ce canal, qui se propagent de proche en proche jusqu'au rectum, en même temps que la même stimulation donne lieu à une sécrétion plus abondante des humeurs intestinales. Toutes choses égales d'ailleurs, le besoin de la défécation suit plus ordinairement un repas très-copieux qu'un repas modéré : c'est un fait d'observation dont il est facile de se rendre compte. Mais cet effet est loin d'être toujours produit par un repas, même abondant, et par la présence de tel ou tel aliment indistinctement; très-souvent il est évidemment sous la dépendance d'une substance alimentaire particulière. Un grand nombre de personnes ne vont à la garde-robe qu'après avoir pris leur tasse de café au lait, au repas du matin. On doit encore compter certaines émotions morales parmi les causes qui provoquent la défécation.

On aurait tort d'évaluer *à priori* la quantité des matières expulsées d'après la quantité des alimens ingérés. Une règle qui ne souffre point d'exception dans l'état sain, c'est que les alimens qui renferment le plus de principes assimilables fournissent le moins d'excrémens et *vice versâ*. Les végétaux, par exemple, donnent lieu, en général, à des selles plus abondantes que les alimens tirés du règne animal. Cette remarque n'est point sans utilité pratique : on peut, en effet, combattre avantageusement, par une diète convenablement choisie, certaines constipations qui ne se lient pas à un état morbide proprement dit, et qui tourmentent souvent quelques sujets nerveux, principalement des femmes.

La fréquence des selles dépend d'un certain nombre de circonstances; l'âge influe manifestement sur leur nombre et leur rapprochement. Dans l'enfance, la digestion est plus rapide, la tunique musculeuse intestinale est plus contractile, les matières sont plus liquides; à mesure que les années s'accumulent, la contractilité diminue, les matières séjournent plus long-temps, sont soumises à une absorption plus prolongée, et deviennent plus dures. De là, la rareté et la difficulté des selles chez les vieillards. Le sexe semble aussi n'être point sans influence sur la fréquence des selles : beaucoup de femmes sont obligées de recourir souvent aux lavemens. Cette constipation tient peut-être autant au genre de vie qu'au sexe lui-même : en effet, on la retrouve chez la plupart des hommes dont les habitudes se rapprochent de celles qui appartiennent aux femmes. Comme nous l'avons dit déjà, la fréquence des selles dépend de l'habitude; elle dépend encore des dispositions individuelles, etc. (*Voyez* CONSTIPATION.)

Les gaz qui se forment pendant le séjour des matières dans le gros intestin, et qui tantôt s'échappent sous forme gazeuse, tantôt imprègnent les fèces, ne sont soumis à aucune régularité pour leur excrétion; quelquefois ils sont expulsés par l'action seule du rectum; plus souvent leur émission exige la coopération du diaphragme et des muscles abdominaux. La fréquence des vents varie suivant la nature des alimens, l'intégrité de la digestion, l'idiosyncrasie, etc.

La meilleure règle d'hygiène que l'on puisse établir relativement à l'excrétion des matières fécales, c'est de céder au besoin de la défécation aussitôt qu'il se fait sentir; et le moyen le plus sûr de ne point enfreindre cette règle, c'est de contracter l'habitude de satisfaire ce besoin d'une manière périodique, à l'époque de la journée où il est le plus probable qu'aucun obstacle ne s'y opposera.

Le docteur O'Beirne (*loc. cit.*) place parmi les causes des constipations qui peuvent entraîner de graves accidens l'habitude dangereuse, et pourtant commune, de résister au besoin d'aller à la selle. L'ac-

cumulation des matières dans l'S iliaque du colon qui en résulte, détermine une irritation de l'extrémité supérieure du rectum, dont la contractilité est exagérée, et qui s'oppose au passage des fèces à travers sa cavité. Un grand nombre de causes, suivant le docteur O'Beirne, peuvent produire le même effet : tels sont l'usage des alimens irritans et indigestes, l'abus des purgatifs, en un mot, toute cause d'irritation qui aura seulement l'intensité suffisante pour exciter les fibres du rectum à se contracter avec énergie et comme spontanément. Dans ces cas, l'obstacle mécanique au cours des matières est l'orifice supérieur du rectum contracté avec force : aussi l'indication à remplir consiste-t-elle à dilater mécaniquement le rectum, et surtout son orifice ou anneau supérieur. On atteint ce but en introduisant une sonde de gomme élastique à travers le rectum jusque dans l'S iliaque. Au moyen de cette sonde, on peut injecter des liquides abondans, qui délaient les matières et en facilitent la sortie.

Bosch (H. de). *Diss. de intestinorum crassorum actione et usu.* Leyde, 1743, in-4°.

Bryan Robinson. *A dissertation of the food and discharges of human body.* Londres, 1748, in-8°.

O'Beirne (James). *New views on the process of defecation, and their application to the pathology and treatment of diseases of the stomach, bowels, and other organs*, etc. Dublin, 1833, in-8°.

Dez.

§ V. Variétés de la Digestion ; influence des autres fonctions.

Dans la première enfance, la digestion n'admet que des boissons alimentaires, et notamment le lait de la nourrice, pris par voie de succion. Cette fonction, pour ainsi dire continuelle, est très-active, et n'a que de faibles intervalles d'intermittence. L'enfant tette ou digère sans cesse; il s'endort après avoir pris la mamelle; mais dès qu'il se réveille, c'est pour recommencer presque aussitôt. Les excrémens séjournent peu dans les intestins; ils sont mous, jaunâtres, et médiocrement fétides pendant l'usage exclusif du lait. Après la pousse des dents, la nature réclame des alimens plus consistans. La mastication et l'insalivation deviennent utiles, et la digestion se rapproche insensiblement des caractères que nous lui avons assignés. On sait que pendant la jeunesse, et durant toute la période de l'accroissement, la digestion jouit de la plus grande activité; l'appétit est vif, impérieux; ses retours sont fréquens; tous les alimens paraissent bons : la seule chose qui importe, c'est que les repas soient copieux et fréquens. Le jeune homme ne sent pas son estomac et digère sans s'en apercevoir; mais dans l'âge suivant, et après le terme de l'accroissement du corps, la vigueur de l'appétit décroît, la quantité d'alimens nécessaires diminue sensiblement, les intervalles des repas augmentent, et la promptitude ainsi que l'extrême facilité des digestions cessent d'être remarquables. L'homme, dans la virilité confirmée, ne mange plus ordinairement que deux fois par jour ; ses digestions sont longues, et les selles qu'il rend n'ont guère lieu qu'une fois en vingt-quatre heures. Dans la vieillesse enfin, peu d'alimens deviennent nécessaires : l'imperfection de la mastication exige qu'ils soient choisis parmi les plus mous et les plus digestibles. Cependant, malgré cette précaution, le défaut d'insalivation et la diminution graduelle apportée dans les forces de l'estomac et des intestins rendent les digestions le plus souvent très-lentes et pénibles. Beaucoup de vieillards ne mangent qu'une fois par jour, ne consomment plus, dans ce repas unique, qu'une certaine portion des alimens qui jusqu'alors leur avaient été nécessaires, et ne vont à la selle qu'après plusieurs jours d'intervalle. On sait que ceux qui contractent l'habitude de la bonne chère et des plaisirs de la table, auxquels les dispose spécialement la perfection du sens du goût qu'ils ont en partage, courent à leur ruine par tous les inconvéniens qui dérivent des indigestions fréquentes et fâcheuses qu'ils ne manquent pas de se donner. La tempérance, sans doute nécessaire à toutes les époques de la vie, devient chez le vieillard une vertu de son âge; et l'on peut généralement dire qu'il ne saurait trop peu manger pour conserver long-temps les priviléges d'une vieillesse saine et valide. Tous les exemples de *longévité* sont pris parmi ceux qui ont eu la sagesse de mettre beaucoup de sobriété dans l'usage habituel des alimens et des boissons.

Les bilieux mangent beaucoup, digèrent fort vite, ont le ventre très-serré. Les personnes lymphatiques n'ont presque jamais faim, mangent par raison, boivent à peine, et digèrent très-lentement; leur ventre est très-libre, et souvent même relâché. Dans le tempérament nerveux, les caprices de l'appétit, l'état impérieux et soudain de ses retours, ses anomalies, la promptitude et la lenteur alternative des digestions, la facilité extrême de cette fonction ou son état de trouble, le resserrement habituel du ventre contrastant avec une disposition marquée à la diarrhée accidentelle, sont, comme on sait, autant de caractères connus de la fonction qui nous occupe. Chez les mélancoliques, la digestion est le plus souvent un travail, une sorte de fièvre locale de l'estomac; la constipation est prodigieuse, et les flatuosités du haut et du bas les plus incommodes, en fatiguant presque continuellement, attestent suffisamment l'imperfection du travail digestif, même à l'égard des meilleurs alimens. On sait que les athlètes, chez les anciens, comme les hommes doués, de nos jours, du tempérament athlétique, mangent et boivent beaucoup; la grande capacité de leurs organes digestifs exige seule une masse considérable d'alimens, indépendamment de la nécessité où ils sont qu'une digestion fort étendue corresponde chez eux aux boissons de la nutrition. La digestion, active et facile chez les peuples septentrionaux, qui consomment beaucoup d'alimens très-nourrissans et une grande quantité de liqueurs fermentées, est faible, au contraire, et languit chez les méridionaux, qui vivent de très-peu d'alimens choisis parmi les moins substantiels, et qui consomment beaucoup de boissons aqueuses, acides et rafraîchis-

santes. Les saisons froides et chaudes de l'année exercent sur le travail digestif une influence analogue à celle des climats. L'état de la nutrition coïncide, au reste, entièrement avec ces deux modifications de la digestion. On observe, en effet, que beaucoup de personnes et d'animaux maigrissent pendant l'été, engraissent l'hiver, et que la force du corps et l'embonpoint des peuples du nord sont généralement opposés à la faiblesse et à la délicatesse d'organisation de ceux du midi.

Nous avons vu l'influence qu'avait la digestion sur les diverses fonctions. Celles-ci, réciproquement, n'en exercent pas moins sur les phénomènes digestifs; et l'intégrité des organes qui les produisent, sans laquelle ils ne pourraient avoir lieu, suppose l'exercice régulier de tous les actes nutritifs, et notamment de la respiration, de la circulation et des sécrétions. On sait, à ce sujet, que la respiration d'un air vicié, la syncope, une hémorrhagie, une simple saignée même, suspendent ou arrêtent tout-à-fait la digestion, et qu'il en est encore ainsi de la plupart des causes qui, en augmentant l'action des capillaires cutanés, comme l'application de la chaleur, l'usage des bains et celui des frictions, diminuent probablement l'activité des sécrétions gastro-intestinales.

On voit, du côté des phénomènes intellectuels et moraux, que d'aimables distractions, les charmes d'une conversation animée après le repas, des occupations qui plaisent sans captiver trop fortement l'attention, le contentement de l'âme, ou les désirs satisfaits, se montrent des plus favorables à la digestion, et que seuls ils peuvent, même dans une foule de cas, remédier à ses troubles en apparence les plus graves et les plus prolongés. On sait, au contraire, que les fortes contentions de l'esprit, les passions violentes, les affections tristes de l'âme, et la douleur, quel qu'en soit le siége, éloignent l'appétit, déterminent dans l'épigastre un sentiment de constriction, et ont sur l'action de l'estomac la plus fâcheuse influence. La locomotion, moyen direct de digestion dans la préhension, la mastication, la déglutition des alimens, et dans l'expulsion de leur résidu, aide tellement d'ailleurs à cette fonction, que tous les exercices du corps, pris dans la mesure des forces, sont un des meilleurs moyen de provoquer les retours de la faim et de hâter les digestions. La danse, la chasse et l'équitation prouvent du reste la vérité de cette assertion. La voix, les cris et le geste ne se trouvent guère associés au travail digestif que comme moyens de nous procurer des alimens : leur usage le plus évident appartient à la première enfance. Le sommeil, enfin, tout en permettant la digestion, et dont la plupart des animaux semblent nous donner l'exemple, diminue généralement, toutefois, l'activité de cette fonction : on sait qu'il est souvent suivi d'un grand état de malaise, et qu'alors même qu'il semble ne pas nuire, s'il se prolonge, il éloigne d'autant le retour de la faim. Ce n'est que long-temps après le réveil, quoique l'estomac soit vide, que la plupart des hommes sont disposés à manger. Il semble que cet organe, comme engourdi par cet état, ait besoin lui-même d'une sorte d'éveil.

L'influence de la digestion sur la génération est secondaire. C'est en excitant le cerveau, que les produits de cette fonction agissent sur les organes reproducteurs. Il pourrait se faire, cependant, que certains alimens méritassent la réputation de *spermatopée*, qu'on leur avait autrefois accordée. Chez la femme, les mauvaises digestions amènent souvent la leucorrhée. Dans l'état de nourrice on connaît toute l'influence du travail digestif sur la quantité et les qualités du lait. Une bonne alimentation dispose, du reste, au rapprochement dans les deux sexes, tandis que la faim et la disette détruisent en quelque sorte les désirs vénériens. La surcharge gastrique et l'abus des liqueurs alcooliques amènent d'ailleurs indirectement le même résultat; mais, à leur tour, les fonctions de l'espèce réagissent sur les phénomènes digestifs. C'est ainsi que le coït, modérément répété, pratiqué assez long-temps après les repas pour que la digestion soit achevée, excite manifestement l'appétit, et augmente le besoin général de réparation; tandis que son abus, ainsi que celui des plaisirs illicites, énerve l'estomac et détruit toute digestion. L'apparition, la cessation, l'écoulement des menstrues, ainsi que l'état de grossesse, ont enfin, sur l'ensemble des phénomènes digestifs, une influence si évidente et si connue, que nous nous contenterons de l'indiquer. Cette sorte de revue des divers phénomènes de l'économie envisagés dans leurs rapports avec la digestion, en mettant dans tout son jour la haute importance de cette fonction, paraîtra motiver peut-être les développemens que nous avons donnés à son histoire.

Rullier et Raige-Delorme.

Barry (E.). *A treatise on the three different digestions and discharges of the human body and the diseases of their principal organs.* Londres, 1759, in-4°.

Batigne. *Essai sur la digestion et sur les principales causes de la vigueur et de la durée de la vie*, etc. Berlin, 1768, in-12.

Marherr (Ph.-A.), resp. A. Barthl. *De digestione.* Prague. — *Recus. in Diss. pragens.*, vol. II.

Spallanzani. *Expériences sur la digestion*, citées plus haut.

Kummer (C.-G.). *Diss. sistens novam digestionis divisionem.* Iena, 1790, in-4°.

Fordyce (G.). *A treatise on the digestion of the food.* Londres, 1791, in-8°, 204 pp.

Lemercier (F.-M.). *Considérations physiologiques sur les fonctions de la digestion.* Strasbourg, an XI (1803), in-4°.

Tinchant. *De la digestion, et des phénomènes qui se succèdent dans les organes digestifs, pendant l'acte de l'assimilation ou de la nutrition.* Paris, 1824, in-8°.

Thackreh (Ch.-Turner). *Lectures on digestion and diet.* Londres, 1824, in-8°.

Leuret et Lassaigne. *Recherches physiologiques et chimiques pour servir à l'histoire de la digestion.* Paris, 1825, in-8°.

Tiedemann et Gmelin. *Recherches expérimentales, physiologiques et chimiques sur la digestion, considérée dans les quatre classes d'animaux vertébrés*; traduites de l'allemand par J.-A.-L. Jourdan. Paris, 1827, 2 vol. in-8°.

Beaumont (William). *Experiments and observations on the gastric juice and the physiology of digestion*. Plattsburg, N.Y. 1833, in-8°, p. 280.

Éberle (J.-N.). *Physiologie der Verdauung, nach Versuchen auf natürlichem und Künstlichem Wege*. Wurtzbourg, 1834, in-8°.

Schultz (Car.-Henr.). *De alimentorum concoctione experimenta nova*. Berlin, 1834, in-4°, pp. viii-109, tab.

Prout (William). *Chemistry, meteorology and the function of digestion*, etc. Londres, 1834, in-8°.

Dez.

DIGITALE POURPRÉE* (*digitalis purpurea*).—C'est une plante qui fait partie de la famille des scrofulariées, (le nom de *digitalis* vient de ce que la forme des fleurs de cette plante représente assez bien un dé à coudre, dont le nom latin est *digitalis*).

La digitale pourprée est bisannuelle, et croît dans les taillis en colline, glaiseux, stériles, de toute la France tempérée et du Nord. Ce sont les feuilles de cette plante que l'on emploie en thérapeutique.

§ Ier. Analyse de la Digitale pourprée.

M. Destouches a retiré de quatre onces de feuilles sèches : 1° à l'aide de l'eau bouillante, deux onces d'un extrait brun très-lisse ; 2° par le moyen de l'alcool, un gros d'un extrait analogue au premier; 3° une matière verte et huileuse qui s'est précipité au fond du vase, et du poids d'un gros environ ; 4° une certaine quantité de sulfate de potasse, de sulfate de chaux, de muriate, de phosphate et de carbonate de chaux, d'oxide de fer. M. Bidault-Devillers, travaillant à l'analyse de la digitale pourprée, presque à la même époque que M. Destouches, a obtenu des résultats sensiblement les mêmes que les précédens. Plus récemment, MM. Leroyer, de Genève, et Dulong, d'Ostafort, ont trouvé dans la digitale pourprée un principe particulier, doué de propriétés très-énergiques, et auquel ils ont donné le nom de *digitaline* (*voyez* ce mot).

§ II. Modes d'administration et doses.

De toutes les préparations de la digitale, l'une des plus usitées est la poudre des feuilles de cette plante. Comme cette poudre s'altère facilement, il faut la renouveler souvent : il convient donc de n'en préparer qu'une petite quantité à la fois. On ne prescrit d'abord que deux à quatre grains de cette poudre en vingt-quatre heures. On augmente chaque jour la dose d'un à deux grains, et de cette manière on peut aller jusqu'à prescrire vingt, vingt-quatre grains de cette poudre, et même plus. Les doses que nous venons d'indiquer sont celles qui conviennent aux adultes; on aura soin de les affaiblir, quand on jugera nécessaire de prescrire la poudre de digitale aux enfans; et ce que nous disons de cette préparation s'applique, sans qu'il soit besoin de le dire, aux autres préparations de cette plante, dont il nous reste à parler.—La teinture de digitale est également fréquemment employée (elle se prépare soit avec l'alcool, soit avec l'éther). On la prescrit d'abord à la dose de quatre, six, dix gouttes en vingt-quatre-heures. On peut augmenter graduellement cette dose, et finir par l'élever jusqu'à soixante gouttes, et même au delà. On mêle la teinture de digitale dans une certaine quantité d'eau ou de tisane, ou bien dans un julep ordinaire dont on prend une cuillerée toutes les trois ou quatre heures. — Les médecins italiens de l'école de Rasori et de Tommasini emploient la digitale à des doses beaucoup plus élevées qu'on ne le fait ordinairement chez nous.

Les autres préparations de digitale, telles que l'extrait, le sirop, le vin, l'infusion, ne sont presque jamais employées chez nous.

§ III. Mode d'action de la Digitale, sa classification dans le cadre thérapeutique.

La digitale est un des médicamens sur les propriétés et la classification desquels les auteurs ont émis les opinions les plus divergentes. Il est même assez difficile, dans l'état actuel de la science, de se rendre compte de toutes les contradictions qui existent à cet égard et dont nous allons exposer ici les principales. M. Vassal, qui, l'un des premiers en France, a expérimenté les propriétés de la digitale, d'accord en cela avec le célèbre Cullen, ne sait trop quelle place accorder à la digitale dans un système raisonné de matière médicale (Cullen cependant l'a classée parmi les diurétiques, mais il lui a reconnu d'autres propriétés que celle d'exciter la sécrétion des urines, et il est même un des premiers praticiens qui aient constaté dans la digitale la faculté de ralentir les mouvemens du cœur). M. Vassal, s'étant convaincu par de nombreuses observations que les urines devenaient plus abondantes chez les hydropiques auxquels il administra la poudre de digitale, n'a pourtant pas cru pouvoir ranger cette plante parmi les diurétiques, attendu qu'il ne lui a pas vu produire d'effet diurétique dans les cas d'hydropisies enkystées (mais ce praticien ne cite que trop peu de faits de ce dernier genre pour pouvoir entraîner une conviction bien profonde).

D'un autre côté, ajoute M. Vassal, si l'on considère qu'un des effets les plus constans de la digitale est le ralentissement du pouls, on serait tenté de placer cette plante parmi les narcotiques; mais comme assez souvent aussi, à dose un peu élevée, elle détermine le délire, des illusions d'optique, des vomissemens, des évacuations alvines, la classe des excitans ne semble-t-elle pas réclamer la digitale? Telles sont, comme M. Vassal l'a fait observer dans sa dissertation, les difficultés principales qui se présentent quand on veut classer la digitale, considérée sous le point de vue thérapeutique.

Les expériences de M. Orfila l'ont conduit à placer la digitale parmi les substances narcotico-âcres. Le célèbre toxicologiste affirme qu'outre la stupéfaction

momentanée qu'ils exercent sur le cerveau, les composés de digitale *enflamment les tissus avec lesquels on les met en contact* (*Méd. légale*, t. 3, p. 290).

Les médecins de l'école de M. Broussais admettent dans la digitale la double propriété de calmer les battemens du cœur et d'irriter les voies digestives sur lesquelles elle est appliquée. Suivant eux, cette substance n'exerce un effet sédatif sur le cœur qu'autant qu'elle est déposée sur des voies digestives saines. Dans le cas où celles-ci seraient irritées, loin de ralentir les battemens du cœur, la digitale les précipite (Girard, thèse soutenue en 1816). Voilà une explication assez ingénieuse de la contradiction qui existe entre les praticiens, les uns assurant que la digitale ralentit constamment les battemens du cœur, les autres soutenant au contraire qu'elle les accélère. Cependant, cette explication n'est pas fondée sur un assez grand nombre de faits bien observés.

Quant à la propriété de ralentir les pulsations artérielles, je ne crois pas qu'on puisse la refuser à la digitale, quand on a vu administrer un grand nombre de fois les préparations dans lesquelles on fait entrer cette substance. On parvient chez quelques sujets à diminuer tellement le nombre des battemens du pouls qu'on n'en compte plus que quarante, trente et même moins par minute. Il me paraît même incontestable que le caractère physiologique qui distingue surtout la digitale des autres plantes usitées en médecine, c'est cette faculté en quelque sorte *spécifique* de *narcotiser* le cœur. Je sais bien qu'on a prétendu que la digitale ne ralentissait les mouvemens du cœur qu'à la manière de toutes les substances qui déterminent des congestions telles du cerveau, qu'il en résulte un état apoplectiforme. Mais une pareille explication tombe d'elle-même, quand on veut bien réfléchir que le ralentissement extrême des battemens du pouls ne coïncide ordinairement avec aucun des symptômes de l'apoplexie ou de la compression du cerveau. D'un autre côté, on a vu cette plante, administrée à dose trop élevée, produire les phénomènes d'une congestion cérébrale des plus violentes, non-seulement sans ralentissement, mais même avec accélération des battemens du cœur. On peut lire un fait de ce genre, recueilli par M. le docteur Cazenave, dans le tome septième du *Journal hebdomadaire de Médecine* (p. 41 et suiv.). Ainsi donc, l'action sédative de la digitale sur les mouvemens de la circulation ne se rattache pas nécessairement à une narcotisation générale des centres nerveux; cette sédation est en quelque sorte *élective*.

Pour terminer l'exposition des idées qui ont été émises sur le mode d'action de la digitale, nous allons passer à celles des médecins qui professent le système du contre-stimulisme.

Ces médecins, au premier rang desquels se distingue l'illustre Tommasini, considèrent les préparations de digitale comme douées d'un puissante action contre-stimulante (*voy.* l'article Contre-stimulant de ce Dictionnaire). Cette opinion a trouvé des contradicteurs, et a été surtout vivement combattue par le docteur Withering, qui reconnaît au contraire à la digitale une vertu stimulante. Dans un mémoire qu'il a lu à la Société médico-chirurgicale de Parme, sur les effets de la digitale-pourprée, M. Tommasini s'est principalement proposé de réfuter les idées de M. Withering. Il convient que la digitale excite des nausées, des vomissemens même; mais ces phénomènes, qu'accompagnent le frisson, l'abattement, sont précisément, aux yeux de M. Tommasini, la preuve de l'action contre-stimulante de la digitale. Sans admettre ni rejeter d'une manière formelle l'opinion de M. Tommasini sur les effets de la digitale, nous ferons uniquement observer que les preuves qui servent d'appui à cette opinion ne sont pas aussi concluantes qu'on aurait droit de l'exiger, et que les réponses du célèbre médecin italien à certaines objections qui lui ont été faites, ne sont pas entièrement satisfaisantes. Que penser, par exemple, de cette assertion de M. Tommasini, qui, pour répondre à une objection assez frivole d'ailleurs, soutient que toutes les hydropisies dans lesquelles la digitale a été employée avec succès appartenaient à la classe des maladies *sthéniques* ou par excès d'excitation?

Que conclure, en définitive, de toutes les contradictions des auteurs sur le mode d'action de la digitale? C'est qu'il faut analyser de nouveau cette plante, répéter et multiplier, avec le soin le plus scrupuleux, les expériences cliniques. Ne serait-il pas possible que les divers élémens qui concourent à la composition de la digitale possédassent des propriétés différentes, et que ce fût là une des raisons pour lesquelles l'administration de ce modificateur produit des effets si variés et qui paraissent souvent diamétralement opposés? Sans attacher trop d'importance à cette circonstance, elle me paraît néanmoins digne de quelque attention.

Quoi qu'il en soit, faisant maintenant abstraction de toute spéculation théorique, nous allons offrir le tableau des principales maladies contre lesquelles la digitale paraît avoir été administrée avec succès. Je dis *paraît* : car, si la théorie est trompeuse, l'expérience l'est aussi quelquefois, comme l'a dit le divin vieillard; et l'on doit même reconnaître que souvent la théorie n'est erronée que pour avoir pris pour point de départ des expériences fautives (on dira peut-être que l'expérience est infaillible en elle-même, et que les expérimentateurs seuls se trompent : à la bonne heure; mais que l'expérience vienne donc sans les expérimentateurs).

§ IV. Des maladies dans lesquelles il convient de recourir a la Digitale.

1° *Hydropisies.* — On a publié un très-grand nombre d'observations en faveur de l'efficacité de la digitale dans le traitement des hydropisies. Parmi les médecins qui se sont principalement occupés de ce point de thérapeutique, on doit citer en particulier MM. Vassal et J.-B. Comte. Le premier de ces praticiens, dans sa *Dissertation sur les effets de la digitale pourprée*, publiée en 1809, a rapporté plusieurs faits

qui ne permettent pas de douter que la digitale ne soit un médicament très-avantageux contre les hydropisies.

Voici les conclusions qui paraissent dériver, suivant M. Vassal, des dix-huit observations que contient sa dissertation : 1° la poudre des feuilles de digitale (c'est sous cette forme que M. Vassal recommande d'administrer la digitale) guérit toutes les hydropisies primitives; 2° elle peut aussi provoquer l'évacuation du liquide qui constitue les hydropisies consécutives; mais ce n'est là qu'une cure palliative; 3° c'est en augmentant la sécrétion des urines que la digitale parvient à faire disparaître les congestions séreuses. Nous nous bornerons à une simple remarque critique sur les observations de M. Vassal; c'est que parmi celles qui sont présentées comme des cas d'hydropisie primitive, il en est qui ne méritent pas ce nom; cette réflexion s'applique surtout aux observations relatives à l'hydrothorax. Ajoutons que chez quelques-uns des malades que M. Vassal a considérés comme étant atteints de cette maladie, il n'est fait mention d'aucun de ses signes vraiment *pathognomoniques*. Nous nous plaisons néanmoins à répéter que, parmi les faits contenus dans la dissertation de M. Vassal, il en est quelques-uns qui prouvent, d'une manière à peu près incontestable, les bons effets de la digitale contre les hydropisies.

M. Comte ne s'est servi de la digitale que contre l'hydropisie de poitrine. L'hydrothorax primitif, selon ce praticien, offre le plus de chances de guérison; la digitale le fait quelquefois disparaître en très-peu de temps *et comme par miracle*. Il est fâcheux que les observations de M. Comte manquent de tous les détails qui pourraient prouver qu'elles sont des cas d'hydrothorax. Mais ce qui résulte clairement de ces observations, c'est que la digitale jouit à un haut degré de la propriété diurétique.

2° *Maladies du cœur*. — Depuis quelques années la digitale est un des moyens qu'on emploie le plus communément contre les maladies du cœur. En général, il serait à désirer que ce médicament fût administré d'une manière moins banale, et qu'on déterminât positivement quelles sont, entre les nombreuses maladies de cet important organe, celles qui réclament spécialement l'emploi de la digitale. M. Comte, dont le nom a été cité plus haut, a préconisé, il est vrai, la digitale contre les palpitations du cœur spécialement; mais, après une lecture attentive de ses observations, on ne tarde pas à s'apercevoir que, sous le nom commun de palpitations, il a rassemblé des cas essentiellement différens entre eux sous plusieurs rapports, et je ne crains pas de dire que l'ouvrage de ce médecin ne mérite guère d'être consulté par quiconque n'attache de prix qu'à des faits bien observés et à des préceptes fondés sur une saine expérience.

Voici les résultats obtenus par l'illustre auteur de l'*Auscultation médiale* : « La digitale pourprée est » aujourd'hui fort employée dans le traitement des » maladies du cœur, d'après l'opinion généralement » répandue, que, outre son effet diurétique, elle » exerce encore une action sédative sur le cœur. » J'avoue que cette action ne m'a jamais paru bien » évidente, et surtout constante, même lorsque la » dose était portée au point de produire des vomis- » semens et des vertiges. J'ai remarqué seulement, » avec plusieurs des praticiens qui se sont occupés » des propriétés de la digitale, que, dans les premiers » jours de son administration, elle accélère souvent » les battemens du cœur, et que, par la suite, elle » semble quelquefois les ralentir; mais je ne puis, » en somme, la considérer comme un moyen héroï- » que dans le traitement de l'hypertrophie du cœur.» Dans un autre passage de son ouvrage (*Auscultation médiale*, tome 2, page 735, 2e édition), M. Laënnec recommande la digitale contre l'angine de poitrine et les palpitations du cœur; mais il ne rapporte aucune observation particulière en faveur de ce médicament dans les cas dont il s'agit.

3° *Irritations*. — M. Tommasini, et plusieurs autres médecins italiens, administrent la digitale dans les maladies de *diathèse sthénique* ou inflammatoire en général. Toutefois, si l'on médite attentivement les faits qu'il rapporte à l'appui de sa pratique, on ne tardera pas à se convaincre qu'ils ne sont rien moins que décisifs (consultez son Mémoire sur les effets de la digitale pourprée, dont on trouve un extrait très-étendu dans le tome 7 du *Journal hebdomadaire de Médecine*). Le docteur Currie prétend l'avoir employée avec le plus grand succès dans plusieurs inflammations (rhumatisme, inflammation du cerveau, du cœur et des poumons). Mais il faut l'en croire sur parole, car il ne relate pas de faits propres à démontrer son opinion sur les avantages de la digitale dans les cas dont nous nous occupons. Immédiatement après la période aiguë de la pleurésie, M. Laënnec prescrivait la digitale en infusion aqueuse, en commençant à la dose de dix-huit grains par pinte d'eau, et allant graduellement jusqu'à celle d'un demi-gros et au-delà, lorsque les malades supportaient bien ce médicament. Mais alors, c'était à titre de diurétique bien plus que comme antiphlogistique ou contre-stimulant qu'il employait la digitale pourprée (*voy*. le t. 2 de l'*Auscult. méd.*, p. 211). Que penser de ce médecin (Clutterbuck) qui considère la digitale comme le véritable spécifique de la fièvre, attendu que cette maladie consiste dans une accélération du pouls, et que la digitale jouit de la propriété de diminuer le nombre des pulsations artérielles ?

4° On a prescrit la digitale dans une foule de maladies chroniques, telles que la phthisie, les scrofules, etc., etc.; malheureusement, rien n'atteste que ce médicament puisse être d'une grande utilité dans de semblables circonstances.

§ V. Des accidens que peut occasioner la Digitale pourprée.

Nous terminerons cet article par la relation de quelques faits propres à engager les médecins à surveiller soigneusement l'administration de la digitale. La plupart des praticiens qui ont eu de fréquentes occasions d'ordonner la digitale, quelle que soit l'école

à laquelle ils appartiennent, conviennent que cette substance provoque assez facilement des symptômes d'irritation gastro-intestinale. Il se manifeste d'autres fois des accidens du côté des centres nerveux. Ces faits n'avaient point échappé à M. Vassal, le premier, en France, qui ait publié des recherches suivies sur les effets de la digitale. Ce praticien a vu la digitale produire de la céphalalgie, du délire, des illusions d'optique, des vomissemens, des évacuations alvines. Chez une femme, il a observé un phénomène assez singulier : dès qu'elle prenait la plus petite quantité de digitale, elle éprouvait une hilarité involontaire, et tombait dans un affaissement voisin de l'ivresse (pendant trois semaines que M. Vassal la soumit à l'usage de cette plante, il ne put lui en faire prendre plus d'un demi-grain chaque fois.)

M. Vassal cite un cas (c'est la dernière des observations contenues dans son ouvrage) où la digitale produisit, à une dose peu élevée, des phénomènes d'un véritable empoisonnement. Un hydropique, âgé de cinquante-deux ans, est mis à l'usage de la digitale. Le médecin laisse à la garde-malade le soin de diriger le traitement. Dès le second jour, quoique la dose ne fût que de trois grains, les urines coulaient abondamment ; la longueur des intervalles entre chaque battement du pouls était effrayante ; il survint de fréquens vomissemens ; le délire s'empara du malade ; il se manifesta les plus singulières illusions d'optique. Cependant la digitale était continuée. Le malade eût infailliblement péri, dit, en terminant, M. Vassal, si le médecin, appelé, n'eût fait suspendre l'emploi du médicament.

L'observation suivante, que j'ai recueillie en 1822, à l'hôpital Cochin, me paraît un exemple assez remarquable des accidens dont l'emploi de la digitale peut être suivi.

Un terrassier, âgé de soixante-cinq ans, affecté d'un anévrysme de l'aorte sous-sternale, et d'une hypertrophie avec dilatation du ventricule gauche du cœur, fut admis à l'hôpital Cochin, le 28 novembre 1822. Cet homme fut mis à l'usage de la teinture de digitale, dont on augmenta graduellement la dose. Le 14 décembre, cette dose était de soixante-cinq gouttes dans un julep. Le 19 et le 20, on observe des symptômes d'un trouble profond dans les facultés intellectuelles ; sur le visage, singulièrement décomposé, se peint un sourire stupide ; le malade s'imagine qu'il va être fusillé, et dit tranquillement, avec l'air de la plus intime conviction, qu'il voit disposer tous les préparatifs de son supplice ; il demande grâce à tout le monde. Pendant une partie de la journée du 20, il s'imagine aussi être à la pêche dans son pays. Le *pouls est lent* (on supprime la digitale). Le 21, au matin, les hallucinations et l'espèce de délire apyrétique indiqué continuent ; les pommettes sont injectées, les yeux brillans (une saignée de pied). Le soir, le malade est moins agité, mais toujours persuadé de sa mort prochaine ; son visage est moins coloré. Le 22, assoupissement ; rien de nouveau, d'ailleurs. Le 23, à la visite du matin, la raison semblait revenue, mais il existait de la fièvre ; le visage était injecté, la langue sèche et un peu croûteuse.

La lucidité des idées ne fut que momentanée, et quand on lui présenta sa soupe, le malade la refusa, sous prétexte qu'on voulait l'empoisonner. Les 24, 25, 26 et 27, la raison se rétablit entièrement, et le malade, qui conserve la mémoire de ses égaremens, ne conçoit pas comment il a pu les commettre. Les 28 et 29, l'intégrité de la raison persiste. Les jours suivans, on reprend l'usage de la digitale. Cependant les traits ne tardent pas à s'altérer. Le 13 janvier, la raison est de nouveau bouleversée ; le malade croit voir les canons braqués sur lui ; il succombe, le 14, à sept heures du matin, après un râle assez prolongé.

Autopsie cadavérique.— (Je ne parlerai que des lésions qui peuvent avoir quelque connexion avec l'emploi de la digitale. Quant aux autres, je renvoie ceux qui seraient curieux de les connaître au *Traité des Maladies du cœur et des gros vaisseaux*, où j'ai consigné tous les détails de cette observation, p. 93 et suiv.). La membrane muqueuse de l'estomac offrait une rougeur ponctuée très-vive, qui contrastait avec la blancheur de la muqueuse duodénale. L'intestin grêle contenait une matière liquide, rougeâtre, comme sanguinolente ou analogue à la lie de vin ; sa membrane muqueuse, imbibée en quelque sorte de cette matière, était d'un rouge foncé ; ses capillaires étaient d'ailleurs admirablement injectés ; la portion de cette membrane qui tapisse les dernières anses de l'iléon était recouverte d'une espèce de fausse membrane grisâtre, assez fortement adhérente (sur le péritoine des dernières circonvolutions de l'iléon, et sur celui qui revêt la paroi abdominale correspondante, on voyait également une fausse membrane, couenneuse, jaunâtre, et tout-à-fait semblable à du pus concret ; les circonvolutions indiquées étaient d'un rouge foncé à l'extérieur). Le tissu de l'iléon, dans le point enflammé, se déchirait très-facilement. La membrane muqueuse du gros intestin était rosée. Les méninges étaient légèrement épaissies et d'une couleur un peu laiteuse ; les ventricules cérébraux contenaient une assez grande quantité de sérosité blanchâtre.

Il me paraît vraisemblable que la digitale, que le malade prenait à dose passablement élevée (soixante-cinq gouttes), a été, sinon la seule, au moins la principale cause du trouble intellectuel qu'il nous a présenté. Ce qui doit confirmer dans cette opinion, c'est que la digitale ayant été suspendue, ce trouble ne tarda pas à se dissiper, et qu'on le vit se manifester de nouveau quelques jours après qu'on eut repris l'usage du médicament. Peut-être aussi faut-il rapporter, au moins en partie, à l'action de la digitale la phlegmasie dont les traces existaient dans certains points du tube digestif.

L'observation suivante, recueillie par M. le docteur Cazenave, qui l'a publiée dans le *Journal hebdomadaire de Médecine* (t. 7, pag. 41), est un incontestable exemple des funestes effets de la digitale, employée à trop forte dose.

Une femme de trente ans, affectée d'une maladie du cœur très-grave et ancienne, et à laquelle un médecin avait prescrit vingt gouttes de teinture éthérée

de digitale, reçut, par erreur de la personne chargée d'exécuter l'ordonnance, vingt grains d'extrait de cette plante. La malade prit une cuillerée de la potion qui contenait cet extrait, et vit aussitôt disparaître l'oppression dont elle était tourmentée. Enchantée d'une aussi prompte amélioration, elle boit une seconde cuillerée, puis une troisième de la potion, ce qui détermina du malaise, de la pesanteur de tête, des étourdissemens. Une quatrième cuillerée ayant été avalée, la malade tomba sans connaissance, et on la releva paralysée du côté gauche. Quand elle eut repris ses sens, elle se plaignit de violentes douleurs de tête et éprouva des vomissemens continuels. Une potion avec une once de sirop diacode, loin de les calmer, augmenta les accidens. Appelé, quelques heures après, M. Cazenave trouva la malade dans l'état suivant : peau chaude, pouls petit, *mais fréquent;* visage rouge, yeux brillans et comme agités de mouvemens convulsifs; pupilles plutôt contractées que dilatées, langue rouge (peu de temps après, elle se couvrit d'une couche blanche fort épaisse); agitation et loquacité extraordinaires; les vomissemens revenaient toutes les cinq minutes; la bouche était fortement tirée à droite, et tout le côté correspondant était paralysé. M. Cazenave crut reconnaître les symptômes d'un empoisonnement par les narcotiques, et fut informé bientôt de la méprise qui avait été commise. Une saignée du bras, et l'application de quinze sangsues à la vulve (les règles étaient supprimées) ne produisirent qu'un médiocre soulagement. Tous les accidens cédèrent aux moyens vulgairement employés dans les cas de narcotisme, et spécialement à l'usage de l'infusion de café et de la crême de tartre.

Les faits que je viens de consigner dans ce paragraphe m'ont paru dignes d'être soumis à l'attention des jeunes praticiens, auxquels ce Dictionnaire est surtout destiné; ces faits leur apprendront à mettre dans l'emploi de la digitale toute la circonspection nécessaire.

J. BOUILLAUD.*

DIGITALE. — Genre de plantes de la famille des Scrofulariées et de la Didynamie Angiospermie, ainsi nommé parce que, dans la plupart des espèces, la forme de la corolle approche plus ou moins de celle d'un doigt de gant. On distingue les digitales à leur calice profondément divisé en cinq lanières lancéolées; à leur corolle monopétale, presque campaniforme, dont le limbe est à quatre lobes inégaux et obliques; à leurs étamines didynames, et à leur capsule ovoïde acuminée, à deux loges. Toutes les espèces de ce genre sont herbacées; leur tige est simple, terminée dans sa partie supérieure par un long épi de fleurs; leurs feuilles sont alternes.

L'espèce la plus intéressante, sous le rapport de ses propriétés médicales, est la DIGITALE POURPRÉE (*Digitalis purpurea*, L.; Lam. ill.; t. 515, fig. 1), belle plante bisannuelle qui croît dans les bois montueux aux environs de Paris, où elle fleurit aux mois de juin et de juillet, et que l'on trouve en abondance dans les plaines du Nivernais et d'autres parties de la France. Elle est connue vulgairement sous les noms de *Doigtier*, *Gantelée*, et *Gant de Notre-Dame*. Sa racine, qui est fibreuse et brunâtre, donne naissance à une touffe de feuilles radicales courtement pétiolées; ovales-aiguës, dentées, sinueuses, blanchâtres à leur face inférieure, d'un vert clair supérieurement. Du centre de ces feuilles s'élève une tige simple, haute de dix-huit pouces à deux pieds, portant des feuilles alternes, plus petites que les précédentes, presque sessiles, et terminée par un long épi de belles et grandes fleurs pourpres, qui sont pédonculées à l'aisselle de bractées foliacées, tomenteuses, et qui s'inclinent toutes d'un même côté. La corolle, qui est très-ouverte, est divisée à son limbe en cinq lobes arrondis; sa face interne est tigrée de petites taches noires, entourées d'un cercle blanchâtre. Les capsules sont ovoïdes, presque coniques; à deux loges, et s'ouvrent en deux valves à l'époque de leur maturité.

Ce sont les feuilles de la digitale que réclame la thérapeutique. Il n'est pas indifférent de les recueillir à toutes les époques de l'année. Au printemps elles sont imprégnées de trop de sucs aqueux, et à l'automne elles ont perdu, par les progrès de la végétation, la plus grande partie de leur énergie. L'époque la plus favorable de l'année pour faire la récolte des feuilles de digitale est vers les mois de juin et de juillet, lorsque la plante est dans son plus grand degré de force et de vigueur, c'est-à-dire au moment de la floraison. Ces feuilles, desséchées avec soin, doivent être conservées dans un lieu sec et à l'abri du contact de l'air; et comme elles s'altèrent promptement, on doit les renouveler chaque année.

Les feuilles de la digitale pourprée ont une saveur faiblement amère, et occasionent dans la gorge un sentiment d'âcreté qui ne tarde pas à s'y manifester. Quelques auteurs, et Boerhaave entres autres, ont exagéré l'âcreté de ce végétal, en disant qu'il détermine dans la bouche et le gosier une sensation de cuisson et en quelque sorte de brûlure. J'ai plusieurs fois mâché une certaine quantité de ces feuilles, et je ne leur ai jamais trouvé cette force, cette âcreté que leur ont attribuées plusieurs médecins.

A. RICHARD.

§ I. PRÉPARATIONS DE LA DIGITALE POURPRÉE.

Poudre. — On pulvérise la digitale par contusion dans un mortier, en ayant l'attention de rejeter les dernières parties, qui sont presque entièrement formées de fibres ligneuses. La poudre de digitale doit être d'une couleur verte, et avoir, à un degré bien prononcé, l'odeur caractéristique de la plante. Il faut n'en préparer que peu à la fois, et la renouveler souvent.

Infusion. — Prenez : feuilles de digitale, 12 à 15 grains; eau bouillante, *s. q.* — *f. s. a.*

Teinture alcoolique. — Prenez : digitale sèche, 1 part.; alcool à 32, 4 part. — *f. s. a.*

Teinture éthérée. — Prenez : digitale sèche, 1 part.; éther sulfurique, 4 part. — *f. s. a.*

Extrait. — On prépare l'extrait de digitale par trois procédés différens : 1° avec le suc de la plante dépuré à chaud; 2° avec le suc de la plante évaporé à une chaleur basse, sans clarification préalable; 3° par l'évaporation d'une infusion faite avec la plante sèche; 4° par évaporation de la teinture alcoolique de digitale.

Sirop. —Prenez : digitale pourprée sèche, 2 onces; eau bouillante, *s. q.*; sirop de sucre, 2 livres. — On prépare avec l'eau de la digitale une infusion concentrée dont le poids ne doit pas excéder huit onces; on fait, d'autre part, évaporer le sirop jusqu'à ce qu'il ait perdu le quart de son poids, et on le décuit brusquement en y versant l'infusion de digitale.

Oxysaccharum. — Prenez : digitale, 1 part.; vinaigre distillé, 8 part.; faites une teinture selon l'art; faites dissoudre à chaud, sucre, 10 onces. — Cette préparation a été préconisée par Martins contre la phthisie.

Pommade. — Prenez : digitale fraîche, 1 part.; axonge, 2 part. : faites cuire sur un feu doux jusqu'à ce que toute l'eau de végétation soit dissipée, passez avec expression, laissez refroidir, et séparez les sucs.

Nous avons rapporté les formules ordinaires usitées dans l'emploi médical de la digitale; mais la science chimique ne nous fournit aucun renseignement qui puisse nous permettre d'apprécier leur valeur. Plusieurs observateurs se sont efforcés de découvrir le principe actif de la digitale; mais leurs tentatives ont été sans succès. Les uns, comme M. Dulong, d'Assafort Planavia, trouvent ce principe dans une espèce d'extrait; d'autres dans une matière résineuse (Rein et Haase, Poggiale et Brault); quelque-uns ont cru y trouver une base alcaline, dont l'expérience a démenti la découverte. Dans cet état de choses, l'observation médicale peut seule nous éclairer sur la valeur relative des diverses préparations de digitale pourprée.

E. Soubeiran.

§ II. Effets physiologiques et toxiques de la Digitale.

L'action physiologique de la digitale présente les plus grandes anomalies, et est encore aujourd'hui un sujet de discussion et d'opinions contradictoires. Pour mettre de l'ordre dans l'exposition de ces phénomènes variés, nous les étudierons successivement dans les principales fonctions.

Les changemens que la digitale imprime dans les organes de la digestion varient suivant la dose à laquelle on l'a administrée. Ainsi, donnée en petite quantité, telle qu'un à deux grains de la poudre, ou six à dix gouttes de la teinture alcoolique, la digitale produit en général les effets suivans : de légères coliques, une pesanteur d'estomac, une salivation plus abondante, indiquent l'excitation qu'elle fait naître. Si la dose est augmentée, ces phénomènes prennent plus d'intensité : nausées fatigantes suivies de vomissemens, douleur plus ou moins vive dans l'estomac et les intestins, déjections alvines fréquentes. Enfin, si la dose est encore plus grande, tous ces symptômes s'aggravent, et une véritable inflammation se déclare dans tous les orgnes de la digestion. Il est cependant important de remarquer que chez quelques individus la digitale n'exerce qu'une action faible, même lorsqu'elle est donnée à grande dose; tandis que chez d'autres cette action se manifeste très-rapidement, même lorsque la dose est fort petite.

L'action de la digitale sur les organes de la circulation est le point de son histoire sur lequel les opinions des médecins ont été le plus contradictoires. La plupart ont écrit que ce médicament diminue souvent de plus de moitié le nombre des pulsations du cœur et des artères; quelques autres, dont le témoignage est appuyé sur un nombre considérable de faits, soutiennent la proposition contraire, et regardent la digitale comme un médicament essentiellement stimulant.

Si l'on consulte le nombre prodigieux d'auteurs qui, surtout en Angleterre, ont écrit sur la digitale pourprée, on verra qu'au moins les sept huitièmes, en parlant de son action sur le cœur, ne font mention que du ralentissement qu'elle occasione dans le cours du sang. D'un autre côté, M. Sanders, d'Édimbourg, dans son *Essai sur la digitale pourprée*, cite un grand nombre d'observations et d'expériences faites par lui et plusieurs autres médecins d'Édimbourg, dans lesquelles on voit toujours l'administration même de faibles doses de digitale occasioner une augmentation notable dans le nombre des pulsations artérielles, et une sorte de réaction fébrile. M. Orfila rapporte, dans sa *Toxicologie générale*, qu'ayant fait usage pendant un mois de la poudre de digitale dont il avait graduellement augmenté la dose, son pouls n'a présenté aucune diminution dans le nombre de ses vibrations.

Deux opinions aussi contradictoires, et qui se trouvent appuyées sur des témoignages non moins irrécusables, font voir que l'action de ce médicament est loin d'être constamment le même chez tous les individus. Remarquons cependant que le docteur Sanders, en parlant de l'accélération de la circulation chez les individus soumis à l'action de la digitale, ne la signale que comme un des effets primitifs de ce médicament. Cette accélération est, dit-il, un effet constan de l'action primitive de la digitale; elle s'accompagne même d'une sorte d'éréthisme général et d'un état voisin de la fièvre inflammatoire; mais chez les individus faibles et nerveux, cette accélération est bientôt suivie d'une diminution sensible dans le nombre naturel des vibrations du cœur. Cette diminution, qui n'est jamais primitive, persiste quelquefois plusieurs jours après la cessation complète de l'usage du médicament. L'opinion de M. Sanders, que l'on a généralement regardée comme en opposition avec celle de la plupart des autres praticiens, en diffère donc très-peu, et seulement parce qu'il a mis plus de précision dans la détermination des phénomènes primitifs et secondaires de l'action de la digitale. La diminution graduelle des mouvemens du cœur est quelquefois

tellement grande, que l'on a vu des individus dont les artères vibraient de soixante-dix à soixante-douze fois par minute, ne plus offrir que trente et même un nombre moins considérable de pulsations, après avoir fait quelque temps usage de la digitale. Les expériences de la Société d'expérimentateurs, à la tête desquels était Jœrg, et celles de M. William Hutchison, ont démontré que toujours l'effet primitif de la digitale était d'accélérer les mouvemens du cœur; mais que presque toujours aussi, lorsque l'on cessait le médicament, et lorsqu'on le continuait à faible dose, les pulsations devenaient plus faibles et moins fréquentes. (*Journal des progrès*, t. VI, p. 218 et suiv.; *Archives gén. de méd.*, t. XXV, p. 588, t. XXVI, p. 90.)

Les personnes auxquelles on administre ce médicament, éprouvent en général une céphalalgie plus ou moins intense; le sang se porte en plus grande abondance et avec plus de force vers la tête, et distend les vaisseaux cérébraux. Ces phénomènes ne pourraient-ils point servir à expliquer l'action secondaire de cette plante sur la circulation? Ne voit-on pas assez fréquemment, dans plusieurs cas de congestion cérébrale et d'apoplexie, que le nombre des pulsations du cœur est sensiblement diminué, et que le pouls présente cette irrégularité que l'on remarque également chez ceux qui font usage de la digitale. Cette explication n'est-elle pas plus probable, plus conforme aux faits que celle donnée par la plupart des auteurs qui rendent raison de la diminution des vibrations artérielles par l'action stupéfiante et sédative qu'ils supposent être exercée directement par la digitale sur le cœur?

Aux différens phénomènes que nous venons d'indiquer s'en joignent plusieurs autres dans les organes sécréteurs. Ainsi on a remarqué qu'en général les différentes sécrétions, mais surtout celle de l'urine, sont considérablement augmentées par l'usage de la digitale. L'action des vaisseaux absorbans est plus puissante; tandis que, d'un autre côté, la plupart des auteurs ont observé que les sécrétions morbides et accidentelles étaient sensiblement diminuées. Ainsi l'on a vu chez quelques individus l'expectoration des crachats, qui étaient abondans et purulens, diminuer rapidement et cesser entièrement par suite de l'usage de ce médicament.

Le système nerveux n'est pas moins sensible que les autres parties de l'économie animale à l'influence de la digitale. C'est à l'action que ce médicament exerce sur l'encéphale que l'on doit attribuer les éblouissemens, les vertiges que ressentent ceux qui en font usage. Assez souvent même il se manifeste des mouvemens spasmodiques des membres; et les animaux soumis à de fortes doses de ce puissant remède sont agités de convulsions, et finissent par tomber dans un état de stupéfaction qui précède la mort de peu d'instans.

Lorsque la digitale est ingérée à haute dose dans les voies digestives, elle amène de véritables accidens toxiques et tous les symptômes des empoisonnemens par les narcotico-âcres (*voyez* ce mot). Toutefois elle offre cela de particulier, qu'elle cause la dilatation des pupilles, l'irrégularité extrême et ordinairement le ralentissement des mouvemens du cœur, et le plus souvent aussi la suppression des urines. Les courageuses expériences que M. William Hutchinson a tentées sur lui-même démontrent aussi qu'en continuant pendant long-temps l'usage de doses trop considérables de digitale, il peut survenir des accidens typhoïdes extrêmement graves, dont la durée peut être de plus d'un mois (*Journal des progrès*, t. VI, p. 218).

Les effets toxiques de la digitale sont les mêmes, soit qu'on l'applique sur des plaies, soit qu'on l'introduise directement dans les veines (Orfila, *Toxicol. gén.*).

Les empoisonnemens par la digitale pourprée ne sont pas très-rares, à cause de l'usage médical qu'on fait des préparations de cette plante. Ils sont ordinairement la conséquence d'une méprise, quelquefois de la susceptibilité des sujets, qui ne leur permet pas d'en prendre sans inconvénient une dose qui ne serait pas nuisible à d'autres. Des événemens fâcheux sont arrivés lorsque la digitale a été donnée à des doses considérables, suivant la méthode contre-stimulante. Deux faits de ce genre sont rapportés dans le Mémoire de M. Joret, cité plus bas, (p. 4 et 5). Ils présentèrent ceci de singulier, que la digitale ne donna pas lieu à ses symptômes ordinaires, et que la mort survint subitement plusieurs jours après la cessation du médicament. Le genre de la mort et la mort elle-même dépendaient-ils de l'affection spéciale des malades, de l'hypertrophie du cœur? On trouve des exemples de ces empoisonnemens, extraits de divers recueils, dans la *Toxicologie* de M. Orfila et dans celle de M. Christison. M. Cazenave a rapporté (*Journ. hebdom.*, t. VII, p. 41) un cas assez remarquable dans lequel, outre les divers symptômes communs à cet empoisonnement, on observa une perte de connaissance qui fut suivie d'une paralysie du côté gauche: les accidens cédèrent à un traitement approprié. Ce traitement ne diffère pas de celui qu'on oppose aux poisons narcotico-âcres.

§ IV. Effets thérapeutiques de la Digitale.

Le nombre des maladies contre lesquelles on a recommandé l'emploi de la digitale pourprée est très-considérable. Mais c'est principalement contre la phthisie, les scrofules, les hydropisies et les palpitations du cœur que l'on en fait plus généralement usage. Aussi allons-nous étudier son action dans chacune de ces quatre maladies, après quoi nous indiquerons rapidement celles où quelques auteurs ont cru devoir vanter ses effets.

1° *Dans la phthisie.* — Si l'on en croyait plusieurs médecins anglais, tels que Darwin, Thomas, Drake, Fowler, et surtout Beddoes, la digitale serait un remède infaillible, une sorte de spécifique contre cette cruelle maladie. L'emploi de ce médicament dans cette circonstance est surtout fondé sur la diminution marquée qu'il apporte dans la sécrétion du mucus bronchique. Les malades qui font usage de ce pré-

cieux végétal, dit Beddoes, ne tardent pas à éprouver un calme bienfaisant; les crachats, d'abord abondans et purulens, deviennent plus rares et tout-à-fait muqueux; la toux diminue progressivement, et l'on voit bientôt disparaître les symptômes alarmans qui eussent conduit le malade à une fin prochaine. Gunther, et depuis lui le docteur Brosius, regardent l'association de la digitale et du quinquina comme un des plus puissans moyens de combattre la phthisie pulmonaire. Brosius avait adopté la formule suivante: sulfate de quinine, 2 grains; poudre de digitale, un demi grain : mêlez en un paquet; prendre par jour quatre paquets semblables. (*Journal de Hufeland*, 1829.) Quelle que soit l'exagération d'un pareil langage, une foule de praticiens recommandables ont attesté les avantages de ce remède dans la période de la phthisie pulmonaire qui précède l'ulcération.

2° *Dans les scrofules*.— L'analogie qui existe entre les scrofules et la phthisie pulmonaire a dû engager les médecins anglais à faire également usage de la digitale contre cette première maladie : aussi voit-on une foule de médecins faire l'éloge de cette plante dans le traitement de toutes les périodes de la maladie scrofuleuse. Le docteur Hufeland, dans son *Traité de la maladie scrofuleuse*, lui prodigue également les plus grands éloges. Il cite plusieurs observations où elle a amené une prompte guérison dans des cas qui paraissaient désespérés : « La digitale pourprée, dit-il, doit être comptée au nombre des moyens antiscrofuleux les plus héroïques; elle contribue à la guérison radicale du vice scrofuleux en favorisant la résorption; elle fond les engorgemens glanduleux, surtout quand on l'unit aux mercuriaux; elle dissipe les épanchemens lymphatiques et les hydropisies scrofuleuses. C'est un excellent moyen dans l'*asthme* et la *toux scrofuleuse* : en excitant la sécrétion des reins, elle débarrasse les poumons. Enfin on l'emploie avec avantage à l'extérieur, en l'appliquant sur les indurations glanduleuses, soit en fomentation, soit sous forme d'onguent. »

Malgré tant d'éloges, M. Guersent dit n'avoir jamais retiré d'avantages de l'administration de la poudre et de la teinture de digitale, continuée long-temps sur plusieurs scrofuleux. Hufeland recommande d'administrer la poudre de digitale à de très-petites doses, afin d'éviter les accidens qu'elle occasione fréquemment quand on en donne à la fois des quantités trop considérables. Il prescrivait ordinairement un à deux grains pour un adulte, et un quart ou un demi-grain pour un enfant. Il y joignait ordinairement le sulfure de mercure antimonié ou éthiops antimonial.

3° *Dans les hydropisies*. — Un des phénomènes les plus constans de l'action de la digitale pourprée est l'activité qu'elle communique à l'absorption des fluides lymphatiques, et à la sécrétion exercée par les reins. Tous les observateurs s'accordent à lui reconnaître une vertu diurétique ou hydragogue des plus marquées. On peut même dire que c'est dans le traitement des hydropisies que la digitale peut être employée avec le plus d'avantages : on doit cependant observer qu'elle ne peut amener à une heureuse terminaison que les hydropisies qui ne sont pas liées à une lésion organique.

Charles et Érasme Darwin, Quin, Warren, l'ont employée contre l'hydropisie du péritoine. Les mêmes auteurs, et plusieurs médecins français, tels que MM. Bidault de Villiers et Comte, en ont fait usage dans l'hydrothorax. Le dernier de ces auteurs, qui a publié un Mémoire intéressant sur l'hydropisie de poitrine et les palpitations du cœur promptement dissipées par l'emploi de la digitale pourprée, rapporte plusieurs observations détaillées où ce remède a complètement réussi. Le docteur Barr, de Birmingham, joignait à l'usage de la digitale l'inhalation du gaz oxygène. Enfin, selon le docteur Warren, elle a également procuré la guérison de l'hydropisie enkystée des ovaires. Au rapport de Quin et de Bidault de Villiers, elle réussit aussi dans l'hydropisie des ventricules du cerveau, lorsque cette maladie est peu avancée et surtout qu'elle ne s'est pas développée avec une trop grande rapidité. L'administration interne et externe de la digitale n'est pas moins avantageuse dans l'hydropisie du tissu cellulaire, connue sous les noms d'*anasarque* ou de *leucophlegmatie*. En même temps que l'on fait prendre la poudre à l'intérieur, on frictionne les parties œdémateuses avec des flanelles imprégnées de teinture ou du suc de la plante. Bidault de Villiers dit qu'elle agit aussi très-efficacement lorsqu'on la donne en lavemens; et MM. Brera et Chrestien, de Montpellier, ont retiré beaucoup d'avantages de l'emploi de la poudre en frictions sur les différentes parties du corps. M. Trousseau administre la digitale à peu près de la même manière. Il faut tenir continuellement sur le ventre des malades des compresses de flanelle imbibées d'une mixture composée de deux onces de teinture éthérée de digitale, deux onces de teinture de scille, et six onces d'eau : par ce moyen il dit avoir le plus souvent provoqué une diurèse extrêmement abondante, et fait disparaître rapidement de grands épanchemens séreux des cavités splanchniques et du tissu cellulaire. (*Journal des connaissances médico-chirurgicales*, t. 1, p. 174.)

Malgré toutes ces assertions, nous devons apporter beaucoup de restrictions à ces éloges donnés à l'emploi de la digitale dans le traitement des hydropisies, si nous nous en référons à l'opinion de M. Guersent, qui est d'un grand poids sur ce sujet. Ce médecin, en effet, pense que l'expérience ne confirme pas les heureux effets de la digitale dans toutes les espèces d'hydropisies; que ce médicament est souvent sans succès dans l'ascite qui ne dépend pas de lésion organique. Il lui a toujours paru sans effet sensible dans les hydropisies enkystées. Suivant le même praticien, le véritable triomphe de la digitale s'observe dans les hydrothorax et les autres hydropisies consécutives à des lésions organiques du cœur et des gros vaisseaux, qu'elle fait temporairement disparaître.

4° *Palpitations du cœur*. — Cette maladie, qui n'est souvent que le symptôme d'une affection plus grave, et qui peut être déterminée par les causes les plus variées, cède quelquefois, comme par enchantement, à l'usage de la poudre ou de la teinture de digitale,

données à faible dose. On obtient ce résultat avantageux toutes les fois que les palpitations dépendent d'une affection nerveuse. Il n'est pas rare de voir, chez des femmes jeunes, et dont la susceptibilité nerveuse est très-exaltée, des palpitations fatigantes cesser par l'usage des anti-spasmodiques les plus doux, tels que l'eau distillée de tilleul, de fleurs d'oranger ou de caille-lait. C'est dans ces circonstances que la digitale peut également les faire disparaître ; mais ses effets sont bien peu puissans lorsque les palpitations ne sont qu'un symptôme d'une affection du cœur. La digitale, ne pouvant presque rien sur la maladie primitive, n'arrête généralement pas les palpitations. Cependant on ne doit pas encore négliger l'emploi de ce remède, même dans ces circonstances désespérées. En diminuant, par son action secondaire, le nombre des vibrations artérielles, elle porte encore un soulagement réel à une maladie trop souvent au dessus des efforts de l'art.

5º L'*hémopthysie* est encore une des maladies que les anglais ont combattues avec les plus grands succès par le secours de la digitale. Les docteurs Thomas, Darke et Fowler, assurent avoir employé ce médicament avec avantage dans le crachement de sang. Darke dit qu'il l'a presque toujours vu réussir, même dans des cas très-graves, et que le petit nombre de malades qui n'ont point guéri ont éprouvé jusqu'à leurs derniers momens un soulagement moral et un calme bienfaisant.

6º L'*asthme*, l'*épilepsie*, la *manie*, ont, selon plusieurs auteurs, été soulagés et même guéris par l'emploi de la digitale. Le docteur Masson-Cox lui attribue les plus grands succès dans cette dernière maladie. Mais les causes qui peuvent leur donner naissance sont tellement nombreuses, et si différentes les unes des autres dans leur nature et leur mode d'action, qu'il est en quelque sorte impossible de prescrire d'une manière générale et rationnelle l'emploi de la digitale dans aucune de ces trois maladies, sans nier cependant qu'elle n'ait pu les amener à une issue favorable dans plusieurs circonstances.

7º Les partisans de la doctrine du *contro-stimulus* ont trouvé dans la digitale un de leurs remèdes les plus puissans : aussi voyons-nous plusieurs auteurs la prescrire à forte dose dans des inflammations actives et intenses. Le docteur Currie, au rapport de Bidault de Villiers, dit l'avoir employée avec le plus grand succès, non-seulement dans le rhumatisme inflammatoire, mais encore dans l'inflammation du cerveau, du cœur et des poumons. Clutterbuck, dit le même auteur, la regardait comme le véritable spécifique de la fièvre. En effet, dit-il, la fièvre consistant dans une accélération du cours du sang, un médicament qui a pour effet constant de diminuer le nombre des pulsations du cœur doit être considéré comme le meilleur moyen curatif de la fièvre. Il est difficile d'accorder quelque confiance à un remède lorsque l'on voit son usage établi d'après de pareilles explications.

8º Enfin, nous rappellerons, pour terminer l'énumération des maladies contre lesquelles on a proposé la digitale comme remède, qu'elle figure dans la liste des médicamens sans nombre que l'on a opposés au *croup* et au *squirrhe*..

Nous avons exposé dans ce qui précède l'état de la science sur les effets thérapeutiques de la digitale. Mais tout récemment, des expériences cliniques mieux dirigées ont été faites par M. le professeur Andral, et ont fourni à M. Joret, son élève, l'occasion d'un mémoire intéressant sur les effets physiologiques et thérapeutiques de la digitale (*Arch. gén.*, t. IV, 2e série). Les préparations employées sont parfaitement indiquées ; ce sont celles qui ont été décrites dans la première partie de cet article par M. Soubeiran. Nous donnons ici les conclusions que l'auteur a cru devoir déduire des observations qu'il cite, 1º par rapport au choix à faire de la préparation ; 2º par rapport aux effets physiologiques ; 3º par rapport aux effets thérapeutiques.

« 1º La poudre de digitale peut être administrée jusqu'à la dose de 12 à 18 grains, en commençant par 1 grain, et s'élevant progressivement chaque jour, sans produire, dans le plus grand nombre des cas, un trouble bien marqué des fonctions digestives.

L'extrait aqueux peut être porté à plus haute dose que la poudre, sans qu'il en résulte d'irritation du tube digestif. Cette préparation, qui amène toujours des résultats aussi favorables, et dans un aussi court espace de temps que la poudre, doit être préférée à celle-ci.

L'extrait alcoolique est un médicament sur les effets duquel on ne peut compter, et qui doit rarement être mis en usage.

L'extrait éthéré est la préparation la plus infidèle ; elle n'agit plus souvent que par son véhicule et non par son excipient.

L'infusion est la partie la plus active, celle qui contient probablement le plus de *digitaline*. Elle doit être administrée avec circonspection, en commençant par douze grains, et en allant en augmentant, d'après la susceptibilité gastrique du malade.

La plante sèche doit être préférée aux feuilles fraîches.

2º Dans la grande majorité des cas, la digitale employée en poudre, en extrait aqueux, et surtout en infusion, exerce une action irritante sur les organes digestifs (coliques, diarrhée, nausées, vomissemens). Cette irritation est d'autant plus dangereuse, qu'elle se montre à des intervalles différens, et après des doses plus ou moins élevées.

La propriété qu'a la digitale de ralentir le pouls ne peut pas être contestée. L'irritation gastro-intestinale n'empêche pas le ralentissement des battemens artériels. Les seuls cas où l'auteur dit avoir observé une amélioration du pouls sont ceux de deux phthisiques.

La respiration est influencée par l'emploi de la digitale : le plus souvent la dyspnée disparaît en même temps que le pouls diminue de fréquence.

Rarement on observe un trouble bien marqué du système nerveux à la suite de l'administration de la digitale. En cela, dit l'auteur, nous sommes en désaccord avec le docteur Sandras qui dit que la digitale en

poudre trouble violemment les fonctions cérébrales, et que la nature de cette action se rapproche un peu de celle de la morphine. Cependant les doses auxquelles nous nous sommes élevé surpassaient de beaucoup celles auxquelles M. Sandras a vu employer la digitale.

La vertu hydragogue que bien des auteurs ont attribuée à la digitale, est confirmée par plusieurs observations rapportées par l'auteur, qui en rapproche celles de M. Trousseau sur l'action diurétique de la digitale appliquée sur le ventre.

3° Les palpitations du cœur, qui sont souvent le prélude d'une affection plus grave, cèdent ordinairement à l'usage de la digitale.

L'asthme peut être soulagé par l'emploi de la digitale.

L'œdème des extrémités inférieures, l'hydropisie ascite, l'anasarque, peuvent disparaître par un traitement bien entendu de la digitale.

Les succès attribués à la digitale dans l'épilepsie, la manie, l'hémoptysie, la phthisie avancée, les scrofules, et beaucoup d'autres maladies, ne sont rien moins que certains.

La digitale pourprée est, de toutes les espèces du genre, la plus active et la plus usitée. Cependant quelques auteurs accordent des propriété analogues, mais généralement plus faibles, à d'autres espèces, telles que la digitale *jaune*, la digitale *épiglotte*, et la digitale *ferrugineuse*.

A. RICHARD.

WITHERING (William). *An account on the foxglove (Digitalis purpurea, etc.) and some of its medical uses, etc.* Londres, 1785, in-8°.

LETTSON (J.-C.). *On digitalis purpurea, etc. In* Mém. of med. soc. of London, t. II, 1789.

BRESTRUP (T.). *Observationes de virtute anthydropicâ foliorum digitalis purpureæ. In* Arch. reg. Soc. med. Hafn., t. II, p. 438.

SCHIEMANN (E.-C.). *Diss. de digitali purpureâ.* Gottingue, 1786, in-4°.

MERZ (J.-J.). *Diss. de digitali purpureâ, ejusque usu in scrofulis medico.* Iena, 1790, in-4°.

VAN DEN BOSCH (H.). *Diss. de herbâ digitali purpureæ.* Utrecht 1794, in-4°.

KINGLAKE (R.). *Cases and observations on the medicinal efficacy of the digitalis purpurea in phthisis pulmonaris cur., etc.* Londres, 1801, in-4°.

FERRIAR (John). *An essay on the medical properties of the digitalis purpurea.* Londres, 1799, in-8°.

BIDAULT DE VILLIERS (F.-T.). *Essai sur les propriétés médicinales de la digitale pourprée.* Paris, 2e éd., 1803, in-8°; *ibid.*, 1812, in-8°.

HENDY (Sam.-Alleyn). *Diss. de digitali.* Édimbourg, 1802, in-8°.

GEYSER (A.-J.-J.). *Spec. de digitalis purpureæ usu in pectoris præcipuè morbis.* Kiel, 1804, in-4°.

HAMILTON (W.). *Observations on the preparation, utility and administration of the digitalis purpurea, or foxglove in the dropsy of chest, consumption, hemorrhage, scarlet fever, measles, etc.* Londres, 1807, in-8°.

MOUTON. *Observations cliniques sur l'emploi de la digitale dans la phthisie pulmonaire.* Journ. gén. de Méd., t. XXIX, p. 13. 1807.

MARRÉ. *Sur la digitale pourprée.* Paris, 1807, in-4°.

SACHERO (Car.-Hyac.). *Diss. de digitali.* Turin, 1808, in-4°.

SANDERS (Jam.). *An inquiry concerning digitalis or foxglove.* Édimbourg, 1808, in-8°. — Trad. en français par F.-G. Murat. Anvers et Paris, 1812, in-8°.

VASSAL (Pierr.-Ant.). *Diss. sur les effets de la digitale pourprée dans l'hydropisie.* Paris, 1809, in-8°.

BABAD. *Observations sur les effets de la digitale pourprée dans l'hydrothorax et l'anasarque.* Journal de clinique de Montpellier, 1812.

FANZAGO (F.). *Memoria sulle virtù della digitale.* Padoue, 1810, in-8°.

ELMIGER. *Histoire naturelle et médicale des digitales.* Thèses de Montpellier, 1812, in-4°, fig.

HAASE (Guil.-Andr.). *De digitali purpureâ in universum ejusque usu in morbis potissimum acutis.* Leipzig, 1812, in-4°.

DELATTY. *Diss. sur la digitale pourprée.* Thèses de Strasbourg, 1814, in-4°.

STEEL (Thom.-Ed.). *Diss. on the use of digitalis purpurea.* New-York, 1811, in 8°.

PATTERSON. *In* med. and physic. Journal. 1801, mai, p. 432.

MACLEAN (L.). *An inquiry into the nature, cases and cure of hydrothorax, etc.* Sudburry, 1810, in-8°.

SUNDELIN. *Von den Heilanzeigen und Wirkungen der Moschus und der Digitalis. In* Horn's Archiv, t. I, p. 415-440.

HARLES. *Sur la meilleure forme sous laquelle on doit employer la digitale.* Extrait de l'allemand, dans la Bibliothèque médicale, t. LVIII, p. 100.

WEEVER (F.-M.). *In* London med. Repository. 1815.

GÉRARD. *Effets de la digitale pourprée.* Thèses de la Faculté de Paris, 1819.

COMTE (B.). *Observations sur les bons effets de la digitale pourprée dans l'hydrothorax.* Journal général de Médecine, t. LXV, p. 69; t. LXVI, p. 289.

THELNING (C.-A.). *Diss. de digitali purpureâ.* Upsal, 1822, in-4°.

BAUER (F.). *Digitalium monographia sistens historiam, etc.* Londres, 1822, 28 pl.

GIRARD. *De l'emploi de la digitale pourprée dans quelques fièvres intermittentes* (Thèse). Montpellier, 1823, in-4°.

RASORI. *De l'action de la digitale sur l'économie animale.* Journ. clin. de Montpellier, t. I, p. 314.

SCOT. *Observation d'épilepsie traitée par la digitale pourprée.* Rev. méd., t. III, p. 320.

NICOLLE. *Sur la digitale pourprée* (Thèse). Paris, 1824.

JESSEN. *Introductio in commentationem de digitalis purpureæ viribus usuque medico.* Kiel, 1820.

KAPLINSKI (J.-J.). *De digitali purpureâ.* Berlin, 1824.

DUVAL. *De digitali purpureâ.* Liége, 1824.

DONATH. *De digitali purpureâ diss.* Berlin, 1826.

PURKINJE (J.). *Ueber das Flimmern vor den Augen nach dem Gebrauche der rothen Fingerhuts. In* Rust's Magazin, t. XX, p. 536-44.

WINTER. *Einige Bemerkungen über die Wirkungen und Heilanzeigen der Digitalis. In* Horn's Archiv, 1825, juillet et août, p. 139.

SUNDELIN. *Nähere Beleuchtung der Vorstehenden Aufsatzes über die Wirkungen und Heilanzeigen der Digitalis. In* Horn's Archiv, 1825, juillet-août, p. 162.

NASSE. *Beobachtungen und Bemerkungen aus der Praxis (acetum digitalis). In* Horn's Archiv, 1824, t. II, p. 122.

SANDRAS. *Mémoire sur la digitale pourprée.* Bulletin de thérap., 1833, t. V.

JORET. *Considérations physiologiques et thérapeutiques sur la digitale pourprée.* Archives générales de médecine, 1834, 2e série, t. IV.

DEZ.

DIGITALINE*.—M. Leroyer, pharmacien de Genève, a donné ce nom à un principe qu'il a retiré de la digitale pourprée, lorsqu'en 1824, il fit l'analyse de cette plante. C'est dans ce principe que résiderait, suivant M. Leroyer, la vertu de la digitale. Il est très-amer, brun, poisseux, déliquescent, quoique susceptible de cristalliser dans quelques circonstances, soluble dans l'eau et l'éther, et de nature, en apparence, alcaline. Un demi-grain seulement de ce principe, dissous dans quelques gros d'eau distillée, ayant été injecté dans les veines d'un chat, l'animal expira en un quart d'heure. Un grain et demi ayant été injecté dans les veines d'un chien de moyenne taille, la mort survint au bout de cinquante minutes. Dans ces cas, la respiration et la circulation se sont graduellement ralenties, et les animaux se sont éteints sans convulsions. A l'ouverture de leur corps, on a trouvé le sang artériel peu coagulable, d'une teinte veineuse très-prononcée, et les sinus cérébraux gorgés de sang. M. Magendie pense que la digitaline, dans le sang, agit directement ensuite sur le système nerveux.

Le principe que M. Dulong, d'Astafort, a rencontré dans la digitale, paraît différer de celui obtenu par M. Leroyer. La digitaline de M. Dulong est une substance très-amère, non azotée, soluble dans l'eau et l'alcool, *mais insoluble dans l'éther, et non alcaline*, se ramollissant par la chaleur, d'un *jaune rougeâtre*, précipitant plusieurs sels métalliques et l'infusion aqueuse de noix de galle, qui constitue son véritable antidote, suivant M. Dulong. Si la substance obtenue par M. Dulong était réellement le principe actif de la digitale, comme il le soutient, la teinture éthérée de cette plante ne devrait posséder aucune des propriétés qu'on lui attribue (nous venons de voir que la digitaline de M. Dulong n'est pas soluble dans l'éther). MM. Mérat et Delens ne pensent pas que la substance découverte par MM. Leroyer et Dulong soit de la digitaline *pure;* mais ils regardent comme telle la matière que M. Pacquy dit avoir retirée des feuilles de la digitale, et dont voici les caractères : elle se présente sous forme d'aiguilles blanches, d'une saveur âcre, insoluble dans l'eau, soluble dans l'éther et l'alcool, et, d'ailleurs, alcaline. (*Dictionnaire de Matière médicale et de thérapeutique générale;* par MM. Mérat et Delens.)

Des expériences chimiques ultérieures nous apprendront quels services la médecine peut attendre du principe que nous venons de faire connaître.

J. BOUILLAUD.*

DIGNE (eaux minérales de). — A une demi-lieue de Digne, petite ville du département des Basses-Alpes, dans l'ancienne Provence, se trouvent des sources d'eaux minérales thermales, connues depuis longtemps. Ces eaux, qui sourdent d'un rocher fort élevé, sont limpides, malgré quelques flocons glaireux, ont une odeur et une saveur hydrosulfureuses et à peine salines. Les cinq sources, renfermées dans un bâtiment, fournissent aux boissons, aux bains, aux douches et aux étuves. On distingue, suivant M. Bardol : la *Fontaine,* dont l'eau réservée pour les buveurs, s'élève à 35° Réaum. ; 2° le *bain des Vertus*, le plus fréquenté et le plus grand, ne pouvant contenir que dix ou douze baigneurs : tempér. 32° ; 3° le *bain de Notre-Dame*, ou *Petite-douche*, qui reçoit son eau moitié des Vertus et moitié du bain Saint-Gilles : il sert pour les douches ; le *bain des Galeux*, moins chaud que les autres, maintenant inusité, alimenté par l'eau du précédent ; 5° le *bain de Saint-Gilles* (35° 1/2), dont l'eau provient du bain Saint-Jean ; 6° la *Grande-Douche* (35°), *idem* ; 7° le *bain de Saint-Jean* (36° 1/2) ; 8° les *Étuves*, espèces de cavernes obscures, taillées dans le roc, autour du bassin, dont l'eau est à 36° ; 9° M. Laurens fait mention, en outre, d'une source minérale froide employée à modifier la température de la source chaude.

Diverses analyses ont été faites des eaux thermales de Digne et à diverses époques. Nous ne rapporterons que celle de M. Laurens, pharmacien à Marseille : sur 10 kilogr., muriate de magnésie, 2,90 ; sulfate de magnésie, 2,50 ; — de soude, 9,25 ; muriate de soude, 17,85 ; carbonate de chaux, 1,70 ; — de magnésie, 0,90 ; sulfate de chaux, 3,20 : en tout, 38 gramm. 30 cent., outre 20 pouces cubes de gaz acide carbonique, et 10 pouces cubes de gaz hydrogène sulfuré. Les mêmes sels et du gaz hydrogène sulfuré, mais en moindre quantité, ont été trouvés dans la source froide. La matière saline trouvée aux environs des bains, la terre de la cour, les incrustations qui recouvrent les voûtes des bains, sont formées, d'après M. Laurens, de sulfate de chaux et de sulfate d'alumine neutre.

Ces eaux sont employées, comme la plupart de celles qui ont les mêmes caractères, dans diverses affections chroniques de la peau, les rhumatismes chroniques, les engorgemens des articulations, les anciennes blessures avec rétractions des muscles ; et à l'intérieur, dans les cas qu'on désigne vaguement sous le nom d'engorgemens des viscères abdominaux. Les eaux sont bues à la dose de cinq à six verres, chaque matin : elles produisent chez quelques

individus un effet laxatif, quoiqu'elles ne soient pas purgatives. Quelle que soit la maladie pour laquelle on se rend à Digne, il est établi, dit M. Patissier (*Manuel des eaux minér.*), de se purger avec quelques verres d'eau thermale, dans laquelle on fait dissoudre du sel d'Epsom ou de Glauber. La saison est de mai à septembre. R. D.

Richard (Séb.). *Les bains de Digne en Provence.* Lyon, 1617-19, in-8°.

De Lautaret. *Les merveilles des bains naturels et des étuves naturelles de la ville de Digne.* Aix, 1620, in-8°.

Valentin. *Notice sur les eaux de Digne.* Dans *Journal de Méd. de Corvisart, Boyer et Leroux*, t. xxi, p. 186.

Laurens. *Mémoire sur les eaux minérales de Digne.* Marseille, 1812, in-8°.

Bardol. *Mémoire sur la topographie médicale de Digne et sur les eaux thermales de cette ville, etc.* Dans *Rec. de mém. de méd., chir. et pharm. militaires*, t. iv, p. 1.

Buret. *Topographie médicale de la Provence.* Dans *Journ. de Médecine milit.*, t. ii, p. 13.

DILATATION. — Ce moyen de thérapeutique chirurgicale a pour but, soit d'augmenter le calibre naturel d'un canal, d'une cavité ou d'une ouverture quelconque, soit de le rétablir lorsqu'il est diminué ou même complètement effacé, soit enfin d'entretenir libre le trajet de certaines fistules : telles sont les circonstances les plus générales et les plus ordinaires auxquelles on peut rattacher l'emploi de la dilatation. Pour l'opérer, l'art a recours à des corps de diverse nature : tantôt il les choisit durs et solides, tantôt plus mous et plus flexibles, quelquefois pleins, d'autres fois creusés d'un canal d'un volume fixe et invariable, ou susceptibles d'en augmenter par degré ou presque instantanément, composés d'une matière inerte ou de substances plus ou moins énergiques. Nous ne devons indiquer ici que d'une manière générale ceux de ces corps qui sont mis en usage dans tous les principaux cas où la dilatation convient.

Dans le premier, ils ont pour objet d'augmenter les dimensions naturelles d'un canal ou d'une ouverture. Les occasions d'employer la dilatation dans cette vue sont très-restreintes ; l'application en est presque bornée au seul cas où, pour attaquer des polypes utérins, il devient nécessaire d'élargir préalablement le vagin, afin de rendre plus facile la manœuvre des instrumens qui doivent y pénétrer pour atteindre ces tumeurs : on se sert à cet effet de mèches de charpie, qu'on augmente graduellement de volume, ou mieux encore d'éponge préparée. On emploie aussi la dilatation lorsqu'on a le dessin de cautériser le col de l'utérus : on la produit alors instantanément à l'aide du *speculum uteri*. A ce mode de dilatation peut se rapporter celui qu'on exerce à l'aide du doigt sur le vagin et sur le col de l'utérus lors de l'accouchement. C'est encore au même mode qu'appartient la dilatation qu'on pratique aux ouvertures herniaires pour détruire des étranglemens. Dans cette circonstance aussi elle est opérée d'une manière subite, à l'aide de pinces ou de crochets. Ce serait sans doute forcer l'analogie que de considérer sous le même point de vue la dilatation opérée sur la pupille par la belladone avant de pratiquer des opérations sur les yeux : ce moyen, bien qu'il vienne en aide au chirurgien, et facilite l'opération, n'agit pas, comme tous les autres dilatans, d'une manière mécanique.

Dans toutes les circonstances que nous venons de passer en revue, la dilatation est appliquée à des parties saines. Dans quelques-unes elle n'est qu'instantanée, et ne fait que mettre en jeu l'extensibilité naturelle des tissus. Dans les autres, elle la porte au-delà de ses limites ordinaires, finit, lorsqu'elle est suffisamment prolongée, par anéantir et paralyser, pour ainsi dire, leur contractilité, et produit ainsi des effets plus ou moins durables. On favorise l'action des corps dilatans par les bains, les fumigations émollientes, et quelquefois même par des saignées générales, afin de produire un relâchement plus complet des parties.

Ces moyens sont particulièrement utiles pour rendre plus facile la dilatation du vagin et du col de l'utérus lors de l'accouchement. On y joint aussi l'application des corps gras, des injections émollientes.

Nous arrivons aux cas où l'on emploie le plus fréquemment la dilatation, ceux où elle a pour but de remédier aux rétrécissemens ou à l'oblitération complète des canaux. Les corps à l'aide desquels on l'obtient varient beaucoup suivant les conduits qui sont affectés et les différens procédés opératoires imaginés pour ramener ces conduits à leur état d'intégrité. Ce sont, pour le canal, des mèches, des sétons, des sondes, des canules, etc. ; pour l'urètre, des bougies, des cordes à boyaux, des sondes de métal ou de gomme élastique ; pour le rectum, des canules, des mèches de charpie. Nous ne devons considérer ici ces instrumens que dans leurs rapports généraux avec la dilatation et relativement aux effets qu'ils produisent.

Quelle que soit leur nature, lorsqu'ils sont introduits dans les canaux rétrécis, ils agissent en les comprimant de dedans en dehors, et y déterminent une irritation plus ou moins vive. Comme corps compressifs, ils les dilatent en écartant leurs parois, expriment les sucs stagnans dans leurs tuniques, favorisent l'absorption de fluides épanchés, et suffisent quelquefois pour dissiper leur engorgement. (*Voyez* Compression.)

Les succès obtenus par Desault, au moyen de mèches introduites dans le rectum pour les rétrécissemens dépendant des squirrhosités de cet intestin, sont des exemples frappans des avantages qui résultent de l'usage des dilatans. Comme corps irritans, ils déterminent une sécrétion plus abondante de l'humeur qui se filtre naturellement dans les conduits muqueux, et bientôt ils y attirent une phlogose qui donne à cette sécrétion une apparence puriforme, comme on l'observe surtout à l'égard du canal de l'urètre. La chaleur et l'activité vitales sont augmentées

dans les parties où réside l'engorgement. Quelquefois la présence des corps dilatans produit une inflammation si intense qu'on est obligé de les retirer. On doit, en outre, combattre cet accident par les moyens appropriés aux diverses inflammations. Lorsque ces corps ont séjourné un certain temps dans un canal, celui-ci augmente de diamètre, cesse de les embrasser aussi étroitement, et ils y deviennent plus ou moins libres. On en augmente alors la grosseur jusqu'à ce qu'on soit arrivé au degré convenable. Lorsqu'on en cesse l'emploi, leur effet ne subsiste pas toujours. Bien souvent même la maladie se reproduit, parce que la cause qui avait déterminé le rétrécissement n'est pas détruite, et qu'elle n'attend pour se remontrer que la disparition des obstacles qu'on lui opposait.

Le dernier cas enfin où l'on a recours à la dilatation est celui où l'on se propose d'entretenir libre le trajet de certaines fistules, comme celles qui succèdent à des abcès dépendans de pierres logées dans les reins. Pour remplir cette indication, il suffit d'introduire dans le trajet fistuleux des mèches de charpie ou de l'éponge préparée.

MARJOLIN.

DINAN (eaux minérales de). — Dinan est une petite ville du département des Côtes-du-Nord, située à six lieues de Saint-Malo, et douze N. O. de Rennes, près de laquelle se trouve une source d'eau minérale froide, également abondante dans tous les temps de l'année. La fontaine appelée la *Coninaie* est située à un quart de lieue de la ville, dans un vallon profond et agréablement planté. L'eau, transparente en sortant de la source, se trouble à l'air libre, et dépose un sédiment ocreux. Elle a un goût ferrugineux assez prononcé, et une odeur sulfureuse, seulement lorsque, la fontaine n'ayant pas été nettoyée depuis plusieurs jours, il s'y dépose un peu d'hydrogène sulfuré. L'analyse la plus récente, celle de M. Bigeon, médecin inspecteur de ces eaux, qui a été confirmée par les recherches de M. Boullay (*Bullet. de pharm.*, t. VI, p. 68), y a fait reconnaître de l'acide carbonique libre, des muriates de chaux, de soude et de magnésie, des carbonate et sulfate de chaux, de la silice, du carbonate acide de fer, et une matière onctueuse, analogue, suivant lui, à la matière gélatineuse des eaux de Plombières.

Ces eaux, qui jouissent d'une certaine réputation, se recommandent par les propriétés communes aux eaux ferrugineuses, et sont employées principalement dans les cas de dyspepsie, de blennorrhée et de leucorrhée, de chlorose, de catarrhe chronique de la vessie, de rachitis. On boit cette eau depuis la dose de trois à quatre verres jusqu'à celle de deux à trois litres. Les habitans du pays en font usage dans toutes les saisons, et la mêlent avec le vin à leurs repas. Les personnes qui en boivent beaucoup les premiers jours, éprouvent constamment des envies de vomir.

R. D.

DU HAMEL (J.). *De la nature des eaux minérales de Dinan.* Dinan, 1664, in-8°.

FANOIX (F.). *Traité des eaux minérales de la Coninaie, etc.* Dinan, 1686, in-12.

CHIFOLIAN. *Essai analytique des eaux minérales de Dinan et de plusieurs fontaines voisines de Saint-Malo.* 1782, in-12.

BIGEON. *Recherches sur les propriétés physiques, chimiques et médicales des eaux de Dinan.* Dinan, 1812, in-8°. — Le même auteur a publié, en 1824, une brochure sous ce titre : *Eaux minérales de Dinan. Des systématiques et de leurs adeptes, etc.*, in-8° : il n'y est que très-accessoirement question des eaux de Dinan.

DIPHTHÉRITE. — M. Bretonneau a donné le nom de diphthérite (de διφθέρα, membrane) à une maladie spéciale qui peut se montrer sur les membranes muqueuses et sur la peau, mais qui affecte une préférence marquée pour le pharynx et les canaux aériens, où elle constitue les maladies connues communément sous les dénominations d'angine maligne, couenneuse, gangréneuse, et sous celle d'angine suffocante, et plus particulièrement de croup membraneux. (*Voyez* ANGINE, CROUP.)

Avant M. Bretonneau, quelques médecins, et Star en particulier, avaient remarqué que, dans certains cas d'angine maligne, la peau se recouvrait de fausses membranes blanches, putrides, et finissant par amener la gangrène ; ils avaient entrevu l'analogie qui pouvait exister entre les lésions du pharynx et celles dont la peau devenait le siége. Mais M. Bretonneau formula la chose d'une manière explicite. Il montra que la diphthérite avait partout les mêmes caractères, soit qu'on l'observât à la peau, soit qu'on l'étudiât sur les gencives, sur la langue, sur le pharynx, dans l'œsophage, dans le conduit auditif externe, dans les fosses nasales, dans les voies aériennes, etc. ; et il donna, de cette maladie, une description complète. Élève de ce savant maître, et connaissant déjà toutes ses idées sur ce point important de pathologie, j'ai pu, au milieu de vastes épidémies de diphthérite, voir, en peu de temps, la maladie sous toutes ses formes.

Je l'étudierai successivement sur la peau, et sur les membranes muqueuses.

Diphthérite cutanée. — Je n'ai jamais vu la diphthérite se développer à la peau sans que cette membrane ne fût préalablement privée de son épiderme, ou ulcérée, sans que, par conséquent, elle ne fût plus ou moins voisine de l'organisation du tissu muqueux. Ainsi, dans le cours d'une épidémie, j'ai vu des piqûres de sangsues, de légères coupures, des *herpes* survenant à la suite d'un accès de fièvre, des vésicatoires, des gerçures du sein, des excoriations du scrotum, des oreilles, du cuir chevelu, du nez, de l'anus, des plaies diverses devenir l'occasion du développement de la diphthérite cutanée ; et cela non chez un petit nombre d'individus isolés, mais chez quelques-uns des membres de presque toutes les familles d'un même village ; de sorte qu'on ne saurait être trop étonné qu'une maladie si commune et si grave ait pu passer inaperçue.

Dès que la diphthérite envahit une plaie, celle-ci devient douloureuse, laisse écouler une grande quan-

tité de sérosité incolore et fétide, et se recouvre bientôt d'une couenne grisâtre, mollasse et d'une épaisseur variable. Les bords de la plaie se gonflent, prennent une teinte d'un rouge violet, et s'élèvent beaucoup au dessus du fond de l'ulcère; cependant le mal ne s'étend ordinairement pas; il reste stationnaire pendant des mois entiers. Quelquefois pourtant, lors même que l'épiderme seul a été enlevé, on voit l'épiderme se recouvrir immédiatement d'une couenne blanche analogue à celle qui s'observe sur les vésicatoires. Bientôt un érysipèle se développe autour de la partie excoriée. A la surface de l'érysipèle, l'épiderme, dans une multitude de points, est soulevé par de petites masses de sérosité lactescente, de sorte que la peau est recouverte de vésicules confluentes au voisinage de la plaie, et de moins en moins nombreuses à mesure que l'on se rapproche des tégumens encore sains. Parmi ces vésicules, il y en a qui semblent avoir été formées par la réunion de plusieurs, d'autres qui, simples ou réunies, se crèvent, et, à leur place, on voit le derme recouvert d'une couenne blanche; ces excoriations se réunissent à d'autres petites, aboutissent à la principale, et c'est ainsi que le mal gagne de proche en proche. Ainsi, la diphthérite débutant par une excoriation légère du cuir chevelu, ou du derrière de l'oreille, peut envahir la peau jusqu'aux lombes, comme j'en ai cité des exemples (*De la diphthérite cutanée, Archiv. gén. de méd.*, t. XXI p. 541). Les concrétions pelliculaires, d'abord minces, deviennent de plus en plus épaisses, celles qui se forment à la surface du derme soulevant sans cesse celles qui ont été sécrétées les premières, de manière à former une sorte de feuilleté dont l'épaisseur peut aller jusqu'à quatre, cinq et six lignes. Les couches de concrétion en contact avec la peau conservent toujours de la densité; mais les plus extérieures, baignées dans les flots de sérosité, se ramollissent, se putréfient, changent de couleur, prennent une couleur grise, quelquefois noirâtre, exhalent une effroyable fétidité, et alors il est impossible de ne pas croire que la peau tout entière est sphacélée; ici l'on commet la même erreur que pour la diphthérite pharyngienne qui, si souvent encore aujourd'hui, malgré les travaux de M. Bretonneau, est regardée comme une gangrène de l'arrière-bouche.

Ce n'est pas que la gangrène ne puisse, dans quelques cas, rares il est vrai, envahir les parties atteintes par la diphthérite : je l'ai observée deux fois seulement; et encore le sphacèle fut-il borné à une petite portion du voile du palais, dans un cas, et de la peau du bras, dans un autre. Cependant, quand le mal s'étend rapidement ou qu'il occupe à la fois beaucoup de points, la fièvre peut être très-vive; mais plus ordinairement elle est presque insensible, et se rapproche de la forme des hectiques de suppuration.

J'ai dit tout à l'heure, que si la diphthérite restait le plus souvent fixée au point de la peau qu'elle avait primitivement occupé, il arrivait aussi des cas où la phlegmasie gagnait de proche en proche, et finissait par envahir de grandes surfaces. Le mode d'envahissement a cela de particulier, qu'il se fait ordinairement des parties superposées aux portions déclives; ainsi on ne voit pas la diphthérite remonter du bras à l'épaule, et de la nuque au cuir chevelu; mais, au contraire, descendre de l'épaule au bras, de la nuque au dos, du ventre aux lombes, du mamelon au reste du sein. Très-probablement l'inflammation diphthéritique se propage par l'irritation que provoque le contact prolongé de la sérosité, soit que cette sérosité baigne les parties déclives en s'écoulant, ou qu'elle soit retenue par les appareils de pansement.

Mais cette extension de la maladie diffère beaucoup de sa répétition, si je puis ainsi m'exprimer. Ainsi, il suffit qu'un point de la peau ou d'une surface muqueuse soit le siége de la diphthérite, pour qu'en même temps, sous l'influence de la moindre irritation occasionnelle, la maladie se répète en plusieurs points différens. C'est de cette manière qu'un coryza simple, qu'une otite légère, qu'un mal de gorge benin, qu'un catarrhe bronchique peu intense deviennent immédiatement l'occasion de la répétition de la diphthérite, qui constitue alors une complication redoutable.

Diphthérite buccale. — Cette maladie a été bien décrite par Vanswieten sous le nom de *gangrène scorbutique des gencives*, et de *chancres aquatiques*; c'est une des formes de la stomacace des anciens, de la *fégarite* des Espagnols. L'illustre commentateur de Boerhaave, qui l'a crue de nature scorbutique, a reconnu pourtant son identité avec l'angine maligne; mais M. Bretonneau a levé tous les doutes à cet égard. (*Voy.* STOMATITE.)

Il s'en faut de beaucoup que la diphthérite buccale ait toujours la gravité extrême que semblerait indiquer la description donnée par ce pathologiste. Le mal, souvent, reste borné pendant long-temps à la commissure des lèvres, à une gencive qui entoure une dent cariée, à une portion de la langue correspondant à une dent brisée; mais aussi, dans des cas malheureusement trop communs, elle se propage de la bouche au pharynx, et de là, avec une effrayante rapidité, dans le larynx, où elle fait périr les malades de suffocation croupale. Il est remarquable que la diphthérite ait une tendance si manifeste à se propager de proche en proche à la peau, dans le pharynx, dans les fosses nasales, etc.; et qu'elle reste quelquefois plusieurs mois dans la bouche, qu'elle s'y use lentement, sans envahir le gosier ni les lèvres. Certes, une pareille anomalie ne pouvait se supposer *à priori*.

Je viens de dire que la diphthérite, lorsqu'elle occupait la bouche, avait très-peu de tendance à se propager; mais elle a, au contraire, beaucoup de tendance à se répéter dans d'autres points. Ainsi l'angine maligne, le croup, les ulcérations couenneuses de toutes sortes affecteront fréquemment ceux dont la membrane muqueuse buccale sera le siége de la diphthérite.

Diphthérite pharyngienne et trachéale. — Il est triste de penser que le siége le plus fréquent de la diphthérite est la membrane muqueuse du pharynx et celle des voies aériennes, sans qu'il soit possible d'as-

signer les causes de cette funeste prédilection. Cette plus grande fréquence, évidente dans les temps ordinaires, et lorsque la maladie est sporadique, ne l'est plus de même quand l'affection règne épidémiquement : alors, en effet, on peut voir, dans un village, la plupart des habitans avoir sur la peau des ulcérations diphthéritiques, et le croup ne faire que peu de victimes. Ce n'est point ici le lieu de décrire la maladie dans le pharynx et dans le larynx, le lecteur trouvera cette description aux articles Angine et Croup. Je renvoie aussi aux mêmes articles, et surtout à l'ouvrage de M. Bretonneau, pour la démonstration de l'identité du croup, de l'angine maligne, et de la diphthérite buccale; ce serait en se fondant exactement sur les mêmes argumens, que l'on prouverait l'identité de la diphthérite cutanée, et des maladies dont je viens de parler, sous quelque dénomination qu'elles aient été connues dans la science.

Des causes de la diphthérite. — Lorsque je vis à Tours la diphthérite régner épidémiquement, je pensai que la position de cette ville, qui est assise au milieu d'une vallée arrosée par deux rivières, était pour quelque chose dans le développement de la maladie, et j'attribuai, comme presque tout le monde, le développement de cette redoutable affection au froid, et surtout à l'humidité. Mais en jetant un coup-d'œil sur les documens historiques, je demeurai bientôt convaincu que ces prétendues causes locales ne pouvaient être invoquées tout au plus que comme accessoires; et lorsque j'eus fait moi-même des relevés statistiques et comparatifs, dans quatre départemens où la maladie s'est montrée épidémique et horriblement meurtrière, j'acquis la certitude que la diphthérite n'avait acception ni des saisons ni des localités. Ainsi, dans des bourgs et des hameaux du département du Loiret, remarquables par leur salubrité, par leur bonne position géographique, je voyais la diphthérite sévir avec une horrible violence; et des villages de Sologne situés au milieu de marais, rester exempts du fléau; et, par contre, des hameaux ou des bourgs situés sur les bords des étangs dépeuplés par l'épidémie, tandis que d'autres jouissaient d'une complète immunité, que l'on croyait devoir attribuer à la salubrité ordinaire du lieu.

Que si l'on voulait chercher dans les habitudes des populations les causes de la maladie, on retrouvait la même difficulté; car pendant que des communes couvertes de vignes et de riches moissons, dans le Blaisois, dans l'Orléanais, dans le Berry, perdaient plus du dixième de leurs habitans, on n'avait à déplorer que peu de pertes dans des cantons plus pauvres, où les colons arrachent avec peine à la terre une nourriture insuffisante; mais le contraire s'observait également.

Les influences hygrométriques, thermométriques et barométriques ne rendaient pas mieux compte de l'apparition, de l'accroissement ou de la disparition de l'épidémie; car tandis qu'en 1825, année qui fut remarquable par son extrême sécheresse, des communes situées au nord d'Orléans étaient ravagées par la diphthérite, on constatait que le début et le maximum d'intensité de l'épidémie, dans une commune, n'arrivait pas en même temps que dans la commune voisine placée dans les mêmes conditions appréciables. D'un autre côté, nous voyons en 1828, année peu chaude et assez pluvieuse, la diphthérite faire, au sud d'Orléans, autant de victimes qu'elle en avait fait au nord en 1825; et si je consultais les tables de mortalité des villages divers qui avaient été envahis par le fléau, je voyais que les premiers décès coïncidaient ici avec le commencement de l'hiver, plus loin avec les jours pluvieux du printemps, ailleurs avec la saison caniculaire.

Il fallait donc nécessairement exclure des causes de la maladie toutes ces conditions qui n'étaient pas communes.

La misère, il faut en convenir, semblait une condition sinon exclusive, du moins assez ordinaire du développement de la diphthérite : il était évident que l'épidémie frappait, dans un village, plutôt les habitans pauvres que ceux qui jouissaient de quelque aisance. Mais comme les familles les plus riches eurent aussi à déplorer quelques pertes, il fallait bien encore chercher une cause plus générale.

Il est évident pour moi que la contagion joue le principal rôle dans la propagation de la diphthérite, je l'ai, je crois, amplement démontré dans le travail que j'ai publié dans les *Archives* (*loc. cit.*). Ainsi, il suffisait qu'un malade atteint de la diphthérite vînt dans une famille, pour que bientôt la maladie s'y développât sous toutes les formes. Mais, de tous les moyens de transmission, le plus commun, sans contredit, est la diphthérite cutanée, et cela pour les motifs suivans. La maladie dure si long-temps, que le contact médiat ou immédiat est d'autant plus facile et d'autant plus répété. Dans les familles pauvres, le même lit, les mêmes vêtemens, les mêmes ustensiles servent souvent à presque tous, et il doit arriver que le virus, d'autant plus accumulé que la propreté est moindre, atteigne promptement tous les membres d'une même famille : aussi ai-je vu, en 1828, treize individus sur dix-sept mourir, dans une même ferme.

J'ai pourtant voulu tenter sur moi-même une expérience directe, dans le but de constater l'action communicative de la sérosité qui s'écoule en si grande abondance des surfaces cutanées atteintes de la diphthérite; j'ai trempé une lancette dans une fausse membrane que je venais d'extraire d'une plaie diphthéritique, et je me suis fait une piqûre au bras gauche et cinq ou six sur les amygdales et sur le voile du palais. J'ai vu se développer sur le bras, à l'endroit de la piqûre, une vésicule assez semblable à celle de la vaccine; mais rien ne s'est montré sur la membrane muqueuse. De pareilles expériences demanderaient à être répétées; mais lors même qu'elles ne seraient pas suivies du développement de la diphthérite, il n'en faudrait pas conclure que cette maladie n'est pas transmissible, mais seulement que l'inoculation n'est pas le moyen de transmission. La même réflexion s'applique à la rougeole, à la scarlatine, dont personne, que je sache, ne nie la propriété contagieuse.

De la gravité de la diphthérite. — La diphthérite peut être grave par le seul fait de l'intensité de la

phlegmasie, puisqu'elle peut, rarement il est vrai, amener la gangrène des parties. Mais ce qui la rend grave surtout, c'est la rapidité avec laquelle elle peut envahir de grandes surfaces, l'obstacle mécanique qu'elle peut apporter à l'exécution d'une des fonctions les plus importantes de la vie; et l'opiniâtreté avec laquelle elle résiste aux moyens thérapeutiques qui modifient ordinairement les autres inflammations. Ainsi, peu dangereuse, en général, à la peau, elle l'est davantage lorsqu'elle occupe la bouche, les fosses nasales, la vulve et le vagin; mais le plus souvent mortelle quand elle envahit le pharynx, et qu'on ne lui oppose pas immédiatement un traitement énergique, elle ne pardonne presque jamais quand une fois elle a atteint le larynx et les bronches.

Traitement de la diphthérite. — Si la diphthérite ne différait pas des inflammations simples par sa forme, sa gravité, en un mot, par de nombreux caractères qui en font une maladie toute spéciale, on concevrait qu'un traitement antiphlogistique pût être de quelque utilité; mais on devait penser *à priori*, que les émissions sanguines, les émolliens n'auraient aucune heureuse influence sur cette maladie, et l'expérience a confirmé ce que déjà l'analogie avait fait pressentir. C'est donc vainement qu'à l'aide du régime antiphlogistique on essaie de guérir la diphthérite. On calme, il est vrai, la complication inflammatoire, mais le mal reste sans perdre de sa malignité. C'est ainsi que, par des émolliens, on peut diminuer le gonflement inflammatoire qui entoure un bouton vaccinal; mais la vaccine n'en conserve pas moins ses caractères indélébiles. Les révulsifs conseillés souvent, soit pour combattre la diathèse diphthéritique, soit pour dériver puissamment la maladie qui se fixe sur des organes importans, n'a, dans les cas ordinaires, d'autres résultats que de devenir l'occasion du développement de la diphthérite, sur les points où les révulsifs ont été appliqués; et de cette manière on augmente le mal, plutôt que de le diminuer. Il en est de même de toutes les médications générales, qui ne trouvent ici leur emploi que pour remédier à l'état général, mais jamais à l'état local. C'est à la médication topique, si puissante dans la plupart des maladies externes, que le praticien devra s'adresser pour obtenir la guérison de la diphthérite. En première ligne se placent les caustiques, le nitrate d'argent, le nitrate acide de mercure, le sulfate de cuivre, l'acide hydrochlorique; viennent ensuite les cathérétiques, l'alun, le sublimé, les chlorures de potasse, de soude, de chaux.

Mais les préparations mercurielles, partout où elles peuvent être localement appliquées, modifient puissamment l'inflammation diphthéritique. Celles auxquelles j'ai particulièrement recours sont, le calomel et le précipité rouge. On saupoudre de calomel les parties malades, ou bien on y fait tomber une poussière fine d'un mélange de sucre candi en poudre et de précipité rouge, dans lequel l'oxyde mercuriel entre pour un douzième seulement. Quand la diphthérite occupe les fosses nasales, les malades inspirent du calomel ou le mélange dont il vient d'être parlé. On peut insuffler ces mêmes poudres dans le canal auditif, dans le vagin, etc.

Quant au traitement de la diphthérite qui occupe la bouche, le pharynx ou les voies aériennes, il ne diffère réellement que par de légères modifications de celui dont nous venons de parler. (*Voyez* ANGINE, CROUP, STOMATITE.)

Cependant, quand la diphthérite se répète sur un grand nombre de points, les malades finissent par tomber dans un état déplorable de cachexie et d'affaiblissement. Un traitement général est alors indiqué. Les boissons amères, telles que l'infusion de colombo, de quinquina, de quassia amara; l'administration simultanée du fer et du quinquina; l'usage d'une alimentation succulente et des boissons fermentées devront être alors la base de la médication.

A. TROUSSEAU.

DIPLOGÉNÈSE (de διπλοος, double, γένεσις, génération). — Nom sous lequel on désigne cette classe de monstruosités qui consistent dans la duplication plus ou moins complète du corps entier; monstruosités auxquelles je ne pense pas qu'on puisse rattacher, comme en étant autant de degrés intermédiaires, les exemples d'augmentation de nombre de certaines parties, ou de quelques organes isolés, chez un seul individu. En effet, l'examen de ces différens cas montre qu'une pareille multiplication de quelques parties du corps ne résulte pas de la réunion ou de la fusion de deux germes, de deux fœtus plus ou moins complètement développés, ainsi que cela a évidemment lieu pour les monstres doubles dont je vais décrire les formes diverses.

Meckel, MM. Burdach, Breschet, de Blainville, Mayer, Geoffroy-Saint-Hilaire fils, et Lauth, ont proposé différentes classifications des monstruosités par duplication. Je n'examinerai pas ici la valeur relative des bases sur lesquelles chacun de ces auteurs a établi les divisions qu'il admet : cette discussion trouvera sa place à l'article MONSTRUOSITÉ. Je ferai seulement remarquer que presque tous ont, avec raison, fondé leurs classifications sur le rapport anatomique, sur le mode de connexion des parties constituantes par duplication, et que c'est, d'après ce principe qu'on peut classer dans un ordre à la fois systématique et naturel les formes nombreuses que présente cette monstruosité. A l'exemple de M. Mayer, je partage les diplogénèses en trois groupes principaux : 1° monstruosité par inclusion; 2° monstruosité par implantation; 3° monstruosité par juxta-position. Tout en adoptant la division établie par cet auteur, je ne range pas avec lui, dans les monstruosités par implantation, tous les exemples qu'il rattache à cette classe, qui, pour la plupart, appartiennent évidemment à la monstruosité par inclusion. Les caractères à chacune des trois classes que je viens d'indiquer prouveront qu'elles embrassent trois ordres de faits très-distincts.

CLASSE I. MONSTRUOSITÉ PAR INCLUSION, *monstra prolifera; fœtus in fœtu; diplogénèses intérieure ou par pénétration* (Breschet); *monstres par intussusception* (Mayer)

par emboîtement d'un germe dans un autre. — Cette monstruosité consiste dans l'inclusion complète des élémens plus ou moins nombreux d'un fœtus dans un autre fœtus d'ailleurs bien conformé. Le règne végétal et plusieurs espèces de vivipares en fournissent des exemples ; je me bornerai à l'examiner ici chez l'homme. Cette inclusion peut avoir lieu de deux manières différentes : tantôt le fœtus contenu se trouve renfermé dans la cavité abdominale de l'autre individu ; tantôt il est seulement enveloppé par les tégumens de ce dernier, qui forment une tumeur extérieure sans communication avec les cavités viscérales du fœtus qui la porte. De là deux genres de monstruosités : l'un, qui comprend l'*inclusion profonde ou abdominale,* et l'autre, l'*inclusion extérieure ou cutanée.* Je ne connais qu'un exemple de la réunion de ces deux genres de la monstruosité par inclusion chez un même individu ; il a été rapporté par Fattori. Les débris organiques contenus dans le ventre étaient parfaitement distincts de ceux que renfermait la poche cutanée pendante au périnée du grand fœtus : ils appartenaient évidemment à deux individus différens, en sorte qu'il existait, dans ce cas, intussuception de deux fœtus dans un troisième. Ce fait est jusqu'à présent le seul de cette espèce dans l'histoire de la monstruosité par inclusion. Dans tous les autres il n'y a que duplication, c'est-à-dire fusion, pénétration, d'un seul fœtus dans un autre.

Premier genre. — Monstruosité par inclusion profonde ou abdominale. — Dans un mémoire que j'ai publié sur ce sujet (*Archives gén. de méd.*, t. xv), j'ai rapporté les différens exemples décrits jusqu'ici par les auteurs. C'est d'après ces observations que je vais tracer les caractères généraux de ce premier genre de la monstruosité par inclusion.

1° Le fœtus contenant est toujours régulièrement conformé ; aussi, sur sept cas que l'on connaît, n'en est-il qu'un seul dans lequel le fœtus contenant soit mort en naissant. Tous les autres ont continué de vivre huit mois, neuf mois, trois ans, quatorze ans, seize ans, et plus ; d'où il résulte que la monstruosité par inclusion abdominale n'entrave pas nécessairement la viabilité du fœtus contenant. Je ne connais aucun exemple de cette monstruosité dans un cas de jumeaux.

2° Dans les sept observations que j'ai rassemblées, on trouve quatre individus du sexe féminin et trois du sexe masculin, ce qui prouve que le sexe du fœtus enveloppant n'exerce aucune influence sur la formation de cette monstruosité. Ce fait suffirait à lui seul pour montrer, s'il en était besoin, combien est erronée la théorie de quelques auteurs qui ont attribué ce phénomène à la fécondation ultérieure d'un germe non fécondé, absorbé par un autre lors de la conception. Cependant j'ajouterai encore à cette occasion une remarque : chez les fœtus du sexe féminin, les débris du fœtus inclus ont toujours été trouvés hors des organes de la génération, et sans aucune communication avec eux.

3° La paroi postérieure de la cavité abdominale est constamment la région occupée par le fœtus inclus, dont l'enveloppe est particulièrement en rapport avec l'intestin colon : rien de semblable n'a encore été trouvé, que je sache, dans les autres cavités splanchniques. On ne peut assimiler aux cas dont il s'agit les exemples de dents et de poils trouvés dans le thorax.

4° Le fœtus inclus est toujours enveloppé dans un kyste plus ou moins ample, formé de plusieurs couches membraneuses, et contenant un liquide plus ou moins limpide. Le tissu de ce kyste est toujours analogue à celui des kystes séreux qui se forment accidentellement dans nos organes, et rien ne prouve, comme le pensent quelques auteurs, qu'il soit toujours formé par les membranes fœtales annexées primitivement au fœtus inclus.

5° La structure du fœtus inclus est très-variable : souvent on ne trouve que des débris de parties sans aucun rapport entre elles. Dans quelques cas, la conformation extérieure du fœtus inclus paraît annoncer qu'il a été soumis à une compression exercée par les organes voisins. Quant à ses parties constituantes, elles sont rarement les mêmes, à l'exception des os et de la peau qu'on a retrouvés dans tous : il existe quelquefois des vestiges des organes des sens et de l'appareil digestif, mais on n'a rencontré dans aucun le moindre rudiment des organes de la génération.

6° L'organisation imparfaite du fœtus inclus s'oppose à ce qu'il puisse exécuter quelques fonctions : l'accroissement de ses parties constituantes est le seul phénomène qu'on y ait constaté. Sa vie n'est qu'une sorte de végétation qui résulte des connexions vasculaires établies entre lui et l'individu qui le renferme. D'après la disposition des vaisseaux observés dans quelques cas (l'observation de Dupuytren, entre autres), il paraîtrait que ces connexions vasculaires s'effectuent par l'intermédiaire du placenta du fœtus inclus, qui s'implante sur un des points de la cavité abdominale du fœtus contenant.

7° Six fois sur sept, le fœtus inclus a donné lieu à des accidens qui ont déterminé la mort de l'individu qui le portait. Une fois son expulsion a eu lieu spontanément à la faveur d'un abcès qui se fit jour au dessous de l'ombilic, et l'individu a survécu (*Observ.* de Schurigt). Quelques journaux ont rapporté récemment l'exemple de l'expulsion d'un embryon par le vomissement. Nous ne chercherons pas à expliquer un pareil fait avant que son authenticité soit bien démontrée.

Deuxième genre. — Monstruosité par inclusion extérieure ou cutanée. — Il existe jusqu'à présent dix exemples bien constatés de ce second genre de la monstruosité par inclusion : ce sont du moins les seuls que je connaisse. Voici les caractères les plus généraux qu'ils ont offerts.

1° Le fœtus contenant est généralement bien conformé, de même que dans l'inclusion abdominale, mais ses chances de viabilité sont bien différentes, suivant le siége qu'occupent les débris du fœtus inclus, ainsi que les faits le prouvent, comme on va le voir ci-après. Cette monstruosité n'a encore été observée qu'une seule fois, dans un cas de jumeaux (*Observ.* de Mayer).

2° La monstruosité par inclusion cutanée paraît exister indifféremment sur les fœtus mâles et femelles. Néanmoins, d'après les exemples que j'ai cités dans mon Mémoire, elle est plus fréquente chez les premiers que chez les seconds, différence qui semble dépendre de l'organisation propre au sexe masculin.

3° Dans tous les cas que j'ai rapportés, on voit que le sac cutané qui renferme les débris de fœtus, est toujours en rapport avec la partie inférieure du tronc: jusqu'à présent on n'a rien observé de semblable sur les parois du thorax ou du crâne. Cette poche, formée par un prolongement de la peau du fœtus contenant, occupe constamment la région périnéale, à l'exception de quelques cas dans lesquels, chez le fœtus mâle, elle est formée par le scrotum, dans lequel les débris organiques paraissent avoir été entraînés par l'un des testicules avec lequel ils sont toujours alors intimement unis; en sorte que cette inclusion scrotale a réellement succédé à une inclusion abdominale. Ce siége, en quelque sorte spécial, du sac cutané, n'a pas été indiqué par M. Lauth (*Thèse inaug.*, p. 15), qui se borne à dire d'une manière trop générale que la poche qui renferme les débris du fœtus *est située à l'extérieur du corps*. Or, les faits qu'il cite, et que j'avais rappelés long-temps avant lui, sont autant d'exemples de la situation, pour ainsi dire, constante de cette poche cutanée, disposition que je signalai le premier dans mon Mémoire sur ce sujet.

4° La cavité du sac cutané qui enveloppe les débris du fœtus est toujours complètement isolée de la cavité abdominale du fœtus contenant. Elle renferme ordinairement un liquide limpide, au milieu duquel la production fœtale est plongée, et dont la quantité est quelquefois tellement considérable, que le volume de la tumeur périnéale est un obstacle à l'accouchement. Les parois de la tumeur sont formées extérieurement par la peau du fœtus qui la porte, et doublées intérieurement par une membrane lisse, transparente, très-analogue aux membranes séreuses.

5° Les débris organiques contenus dans la poche cutanée sont généralement plus imparfaits et plus irréguliers que ceux qu'on trouve dans l'inclusion abdominale. Quant aux connexions vasculaires qui les unissent au corps principal, celles-ci ne sont pas toujours, comme dans la monstruosité du premier genre, produites par un développement accidentel de vaisseaux dans la partie où s'opère primitivement l'adhérence. L'appareil circulatoire est quelquefois commun au fœtus contenant et aux parties contenues, ce qui prouve que leur développement, quoique très-différent, a dû cependant s'opérer à peu près à la même époque, et simultanément. Ainsi, dans plusieurs cas, l'artère sacrée moyenne est augmentée de volume, à tel point qu'elle est, pour ainsi dire, la continuation de l'aorte du grand fœtus, et qu'elle constitue le tronc vasculaire principal qui alimente la production fœtale, dans laquelle elle se divise en rameaux nombreux.

6° La monstruosité par inclusion extérieure ou cutanée est compatible avec la vie lorsque les débris organiques sont contenus dans le scrotum. Les observations de Saint-Donat, Prochaska, Dietrich et Ekl, le prouvent sans réplique : tantôt l'élimination de ces débris a eu lieu à la faveur d'un abcès qui s'est développé spontanément dans le scrotum ; tantôt l'ablation de la tumeur a été pratiquée avec succès (*voyez* à ce sujet mon *Rapport sur une production pileuse et dentifère développée dans le testicule d'un enfant. Dans* Mém. de l'Acad. roy. de méd., t. III, p. 489). Mais, dans tous les cas où la production fœtale était renfermée dans une poche cutanée distincte et indépendante du scrotum, l'enfant qui la portait est né mort, ou a succombé peu de temps après sa naissance (Obs. de Wils, de M. Martin).

La pénétration d'un embryon dans l'abdomen d'un autre s'effectue par un mécanisme très-simple, et dont je crois avoir trouvé l'explication en rapprochant plusieurs dispositions communes à tous les cas d'inclusion abdominale, de certaines particularités de l'évolution des organes de l'embryon dans les premiers temps de sa formation. J'ai fait remarquer que le kyste fœtal est toujours placé dans la partie supérieure du ventre, au devant de la région lombaire, et adhérent avec le colon ou le mésocolon transverse. D'un autre côté, on sait que, pendant un certain temps, l'abdomen constitue la plus grande partie du torse de l'embryon ; que l'intestin est d'abord contenu en totalité dans la base du cordon, où il n'est recouvert que par une membrane celluleuse très-mince; que peu à peu l'intestin se retire en arrière, la portion grêle devenant flexueuse, se réunit en paquet contre l'ouverture ombilicale, tandis que le gros intestin s'étend directement de haut en bas de l'ombilic à la paroi postérieure de l'abdomen, direction que l'on remarque encore après le deuxième mois, quand le canal intestinal est rentré en totalité dans la cavité ventrale. Or, si, par une cause quelconque, deux embryons se sont accolés, et adhèrent l'un à l'autre, de telle sorte que le point de contact corresponde à la base du cordon de l'un d'eux, il est difficile que l'inflammation adhésive ne s'étende pas jusqu'à l'intestin immédiatement contigu aux membranes minces qui contractent adhérence. Alors, quand, par suite du développement de l'embryon, l'intestin rentre progressivement dans la cavité abdominale, il entraîne avec lui l'ovule ou l'embryon adhérent, lequel suit naturellement, dans cette pénétration, le gros intestin, dont le retrait s'effectue directement de dehors en dedans, et il est attiré avec lui contre la paroi postérieure de l'abdomen. Ainsi s'explique l'adhérence qu'on a observée, dans le plus grand nombre des cas, entre le kyste fœtal et le mésocolon transverse. L'inclusion se complète ensuite en avant par le rapprochement des tégumens qui s'opère régulièrement, de même que l'accroissement des autres parties du fœtus enveloppant. Ajoutons qu'une pression mécanique accidentelle peut en même temps concourir à cette pénétration d'un ovule ou d'un embryon dans la cavité abdominale d'un autre embryon : l'absence de toute trace de cicatrice à l'exté-

rieur de l'abdomen du grand individu atteste que l'inclusion s'est toujours opérée dans les premiers temps du développement de ce dernier.

M. le docteur Lesauvage ne pense pas que l'inclusion abdominale puisse avoir lieu autrement que dans le cas de l'existence de deux germes dans le même ovule. Je crois, comme lui, que cette circonstance peut favoriser le rapprochement des deux embryons; mais j'admets aussi que deux ovules fécondés isolément, et accolés l'un à l'autre dans la trompe ou l'utérus, peuvent se confondre de manière à produire la monstruosité par inclusion: plusieurs circonstances du fait décrit par Dupuytren appuient cette opinion. Quant à la pénétration de l'embryon, M. Lesauvage pense qu'elle a lieu, non pas par suite du retrait de l'intestin, mais par l'intermédiaire d'une membrane décrite et nommé *érythroïde* par M. Pockels, membrane qui contiendrait les rudimens de l'intestin et des vaisseaux ombilicaux. Jusqu'à présent M. Pockels est le seul qui ait vu la vésicule, et non la *membrane* érythroïde, comme le dit à tort M. Lesauvage, car c'est une *vésicule* que M. Pockels nomme ainsi, et qu'il a figurée : aucun autre anatomiste n'a pu la découvrir, et les recherches récentes de M. Velpeau (*Embryologie ou ovologie humaine, etc.* Paris, 1833, in-fol., avec pl., p. 57, et explicat. des pl. 1, 2, 3), démontrent clairement, selon moi, que M. Pockels a pris pour une disposition normale et régulière de l'œuf humain une conformation vicieuse due à quelque altération du produit de la conception; fait d'autant plus probable, que sur trente œufs qu'il a observés, M. Pockels dit qu'il en a trouvé à peine un sur quatre dans l'état normal. Or, suivant M. Lesauvage, la pénétration de l'embryon serait due à la réunion des érythroïdes des deux embryons, et non à la rétraction progressive de l'intestin du grand fœtus: mais, dans les deux cas, c'est toujours l'intestin que l'embryon suit dans sa pénétration; et, comme l'existence de la vésicule érythroïde est encore à démontrer, je continuerai à prendre pour point de départ dans mon explication le fait qui est le seul bien constaté, et que j'ai signalé plus haut.

Cette explication s'applique également très-bien à ceux des cas d'inclusion extérieure dans lesquels la production fœtale est adhérente aux testicules et renfermée dans le scrotum. En effet, on sait que jusqu'au milieu du troisième mois les testicules, dont le volume est alors très-considérable relativement à celui de l'embryon tout entier, occupent encore toute l'étendue de la paroi postérieure du ventre, remplissant de chaque côté du rachis l'espace compris entre le rein et la vessie, et étant unis au péritoine par un repli assez lâche. D'après cette disposition, il est aisé de concevoir comment l'ovule ou l'embryon, qui est entraîné dans la région occupée par les testicules, peut contracter des adhérences avec l'un ou l'autre, suivre le déplacement progressif de ces organes, franchir avec eux l'anneau inguinal, et descendre dans le scrotum.

Cette théorie, que j'ai exposée avec plus de détails dans mon Mémoire sur ce sujet, n'est nullement applicable à l'inclusion cutanée périnéale : je ne vois aucune particularité dans l'embryogénie qui puisse expliquer pourquoi la production fœtale et le sac cutané qui l'enveloppe, occupent toujours la partie inférieure du tronc, et spécialement le périnée. De nouveaux faits viendront peut-être jeter quelque lumière sur cette question, dont je n'entrevois pas, quant à présent, de solution satisfaisante.

CLASSE II. MONSTRUOSITÉ PAR IMPLANTATION, *par greffe en implantation* (de Blainville), *implantationes, monstra nidulantia* (Mayer). — Les monstres de cette seconde classe ont beaucoup de rapport avec ceux de la précédente : ici on voit de même un fœtus toujours plus petit, ou seulement quelques-unes de ses parties, attaché à un autre fœtus régulièrement conformé, et plus ou moins confondu avec lui. Mais l'adhérence est telle, que le corps du parasite est libre à la surface du corps de l'individu qui le porte, réuni constamment par sa partie supérieure quand il est acéphale, sans enveloppe qui le renferme, en sorte qu'on peut juger de sa configuration extérieure à la simple vue. Jusqu'ici il n'existe, que je sache, aucun exemple bien constaté de fœtus parasite complètement et régulièrement développé. Les parties qui le constituent, quoique bien plus imparfaites sous le rapport de leur volume, de leur conformation et de leur structure, que celles du grand fœtus, le sont cependant beaucoup moins que les débris organiques qui composent généralement la production fœtale dans la monstruosité par inclusion. La monstruosité par implantation se rapproche d'ailleurs de cette dernière par plusieurs dispositions qui sont communes à l'une et à l'autre, et qui différencient en même temps les monstruosités de cette seconde classe de celles de la troisième. Ainsi, il n'existe aucune symétrie entre les parties du parasite et celles de l'individu qui le porte; ils ne sont adhérens l'un à l'autre que par des parties molles, et l'on ne trouve jamais d'articulation véritable entre le squelette de l'un et celui de l'autre; les vaisseaux qui alimentent le petit fœtus ne viennent jamais directement du cœur du fœtus auquel il est attaché : ce ne sont communément que des branches artérielles secondaires de ce dernier; enfin, toutes les parties du fœtus parasite ont un développement tellement incomplet relativement à celui du grand fœtus, qu'il est difficile de penser qu'il y ait eu dans l'origine fusion de deux corps également développés.

Meckel a le premier fait remarquer que cette classe de monstruosités est incomparablement plus fréquente dans le sexe masculin, et les observations qu'on a recueillies depuis ont confirmé la justesse de cette remarque. L'individu parasite peut être constitué par une ou plusieurs parties du corps d'un fœtus pourvu de tête, ou acéphale, ou ne consister qu'en une masse informe qui renferme les débris d'une production fœtale. On peut ainsi diviser cette monstruosité en trois genres, selon que le fœtus est ou non acéphale, et que ses parties constituantes sont reconnaissables extérieurement.

Premier genre. — Fœtus pourvu de tête. Ici se rangent les cas groupés par M. Geoffroy Saint-Hilaire fils, sous le nom d'*hétérodymes*. Tantôt la production

fœtale ne consiste qu'en une tête isolée avec un tronçon de cou, tantôt la tête surmonte un torse imparfait, avec ou sans membres. Hoffmann (*Act. cur. nat.*, dec. II, an VI, obs. 165) a rapporté l'exemple d'une tête implantée sur le syncipul d'un fœtus venu avant terme : de la bouche de cette tête sortait une masse osseuse et charnue recouverte de peau. Ev. Home a publié dans les *Philosophical transactions* (ann. 1790), un autre exemple de tête isolée surajoutée à celle d'un enfant d'ailleurs bien conformé, qui vécut quatre ans, et adhérente également à son syncipul. Chabelard, (*Hist. de l'Acad. roy. des Sc.*, ann. 1746, p. 46) a donné l'observation d'un enfant sur le dos duquel une seconde tête était implantée au niveau de la douzième vertèbre dorsale : la face en était tournée en bas, et le cou n'avait que deux travers de doigt de longueur.

Dans les cas où la tête est accompagnée d'une fraction de tronc et de membre, l'implantation du fœtus monstrueux a pour siége à peu près constant la partie antérieure du thorax. Haller (*Opera minora*, t. III, *de monstris hist.*, cap. XX, p. 70) en cite cinq exemples. M. Lauth en rapporte deux autres dans sa thèse, l'un observé par M. Hesse, et l'autre par M. Wirtensohn. Dans ces derniers cas, les organes de la circulation du fœtus parasite ont un développement très-irrégulier, ses vaisseaux s'abouchent plus ou moins médiatement avec l'aorte du grand fœtus. Les deux cœurs sont quelquefois renfermés dans une enveloppe commune. Il n'y avait qu'un ventricule et une oreillette dans le parasite décrit par M. Hesse; cet organe était double dans celui de M. Wirtensohn et accompagné de deux poumons rudimentaires. Les organes digestifs ont un développement irrégulier, présentent des anomalies de forme, ou manquent en partie; dans certains points, ils sont communs aux deux fœtus. Une hernie ombilicale volumineuse surmonte l'abdomen du grand fœtus, et se confond en partie avec les parois du torse du fœtus parasite. La tête de ce dernier était affectée d'hydrocéphalie dans les deux cas cités par M. Lauth, d'après MM. Hesse et Wirtensohn.

Cette forme de la monstruosité par implantation n'exclut pas nécessairement la viabilité du grand fœtus : ainsi l'enfant dont Ev. Home a rapporté l'histoire était âgé de quatre ans lorsqu'il mourut des suites d'une morsure de vipère. Le jeune homme cité par Haller (*loc. cit.*), sur la poitrine duquel une tête et deux mamelles étaient implantées, avait quinze à seize ans. Mais lorsqu'il y a fusion, communication de quelques-uns des principaux organes intérieurs du fœtus parasite avec ceux du fœtus qui le porte, la viabilité de ce dernier est au moins douteuse.

Deuxième genre. — Fœtus acéphale. A cette seconde division appartiennent tous les monstres décrits par M. Geoffroy Saint-Hilaire sous le nom générique d'*hétéradelphes*. Tantôt l'acéphale n'a que les membres inférieurs, tantôt il est pourvu de membres supérieurs et inférieurs. L'implantation du parasite a lieu presque constamment à la partie antérieure et inférieure du thorax. Meckel, qui a rassemblé un grand nombre d'exemples de cette monstruosité, résume ainsi les caractères qu'elle offre le plus généralement : 1° Le corps de l'acéphale est toujours d'un volume beaucoup plus petit que celui de l'individu qui le porte : son organisation est très-imparfaite : souvent on ne trouve pas d'os et de muscles dans les membres; ces appendices sont uniquement formés par du tissu cellulaire et la peau. S'il existe des viscères, ils ont une disposition plus ou moins anormale; on a vu l'intestin réuni à la vessie, et former un cloaque. Il y a souvent absence des organes génitaux, ou imperforation de quelques-uns de leurs orifices quand ils existent. L'anus est le plus souvent aussi imperforé. L'individu qui porte l'acéphale est presque constamment très-régulièrement développé. 2° L'acéphale est toujours placé de telle sorte, que sa face antérieure correspond à celle du grand fœtus. Je reviendrai tout-à-l'heure sur cette disposition, qui n'est pas constante, comme le dit Meckel, et comme on l'a répété depuis lui. 3° Le sexe est presque toujours masculin. 4° Cette monstruosité n'est pas héréditaire, ainsi qu'on le voit par l'exemple que cite Meckel, d'un hétéradelphe qui avait quatre enfans très-bien conformés.

Chez presque tous les individus appartenant à ce second genre de la monstruosité par implantation, on ne trouve qu'un seul estomac. Communément l'intestin grêle se divise en deux portions, dont l'une pénètre dans le corps de l'acéphale, où elle se termine par une extrémité imperforée. Dans quelques cas rares, l'intestin du parasite est indépendant de celui du grand individu : il n'y a aucune communication entre ces organes (Obs. de Brossillon, ancien *Journ. de méd. chir. pharm.*, t. III, p. 55, ann. 1755). Le foie est fréquemment plus volumineux que dans l'état ordinaire, et quelquefois muni de deux vésicules biliaires. Les organes génitaux et urinaires de l'acéphale sont incomplets ou manquent entièrement. Quand il existe une fraction de rachis, sa partie supérieure adhère par des ligamens fibro-celluleux à la partie inférieure du sternum du grand individu.

Le cœur est unique, ce que pouvait faire prévoir l'organisation générale des acéphales qui, le plus souvent, sont dépourvus de cœur. Dans les cas rares où cet organe existait dans l'acéphale, le tronc de ce dernier était plus complet, accompagné de membres supérieurs et inférieurs. Quant à la communication des vaisseaux de l'acéphale avec ceux de l'individu qui le porte, elle est telle qu'en général la circulation du premier est ordinairement tout-à-fait dépendante de celle du second. Dans deux cas rapportés, l'un par M. Wirtensohn (Lauth, *Thèse citée*, p. 22), l'autre par M. Mayer (*Graefe und Walther's Journal*, t. x, cah. 2; *Arch. gén. de Méd.*, t. XVII, p. 581); l'artère mammaire interne gauche du fœtus principal avait un volume considérable et pénétrait dans l'acéphale, où elle se divisait en diverses branches analogues à celles que fournit ordinairement l'aorte; elle était accompagnée dans ses divisions par des veines qui se réunissaient en un tronc unique, qui se portait dans le foie du grand fœtus, où il se distribuait comme la veine ombilicale (obs. de M. Mayer). Je n'ai pu vérifier si ce fait ne serait pas le même que celui

de M. Wirtensohn. Dans un des cas décrits par M. Serres (*Archives gén. de méd.*, t. XVI, nº de mars 1828), l'artère principale du parasite naissait d'une division anormale de l'aorte du grand fœtus, et suivait un trajet assez analogue à celui d'une artère mammaire interne. Dans les deux autres cas, où le parasite se composait seulement d'un bassin et de membres pelviens, il n'y avait qu'un cordon ombilical, dont les vaisseaux se divisaient à la jonction des deux corps, et se portaient à l'un et à l'autre.

Suivant M. Serres, les monstruosités semblables coïncident toujours avec des dispositions semblables du système sanguin (*loc. cit.*, p. 343), lequel serait doué d'une puissance en quelque sorte généralrice, et déterminerait de cette manière la production de telle ou telle partie anormale. Ainsi, de même que l'absence des membres inférieurs résulterait de l'absence des artères fémorales, de même la formation d'un monstre double par en bas résulterait de l'existence d'une double aorte descendante; une double aorte ascendante déterminerait la production d'un monstre double par en haut, etc. M. Serres, faisant ici l'application de sa théorie, qui n'est rien moins que concluante, car il est bien difficile, comme le faisait remarquer Béclard, de décider lequel de ces deux phénomènes est cause ou effet, puisque rien ne prouve que ce ne soit pas plutôt l'absence ou la duplication des organes qui entraîne l'absence ou la multiplication des artères correspondantes; M. Serres, dis-je, appliquant cette théorie aux monstres dits *hétéradelphes*, explique ainsi le mécanisme de leur formation: « La position qu'affectent constamment les parties surnuméraires à l'égard de l'être auquel elles sont surajoutées, étant subordonnée et pour ainsi dire commandée par les rapports du système sanguin, les deux êtres se correspondent toujours face à face; et si l'on réfléchit à la position de l'aorte, on verra qu'il est impossible que cette correspondance, que cette union, s'effectue autrement qu'elle ne se fait. Des axillaires insolites, provenant de parties surajoutées, sont de toute nécessité obligées de pénétrer par le haut, le bas et le milieu du sternum, pour aller rejoindre le commencement de l'aorte: aussi est-ce toujours contre ces points du thorax que viennent s'appliquer les membres supérieurs surajoutés. La position du bassin et des membres inférieurs est encore plus invariablement déterminée que celle des membres supérieurs. Cette position de rigueur est nécessitée par le cordon ombilical insolite qui correspond au train inférieur surajouté, et par sa liaison avec le cordon du sujet contre lequel il est appliqué (*loc. cit.*, p. 34 et suiv.). »

Si, d'une part, cette explication de l'hétéradelphie, déjà réfutée par M. Lesauvage (*mém. cit.*, p. 34 et suiv.), ne supporte pas un examen approfondi, d'une autre part il suffit d'un fait qui présente des conditions diamétralement opposées à celles sur lesquelles s'appuie M. Serres, pour achever de démontrer que l'hétéradelphie ne résulte pas nécessairement des causes que leur attribue cet auteur. Or, j'ai observé récemment, au Jardin du Roi, un veau vivant sur la région dorso-lombaire duquel est implanté un train postérieur placé de telle sorte, que les deux bassins sont opposés par leur face postérieure. L'acéphale et l'individu qui le porte ne se correspondent donc pas *toujours*, ainsi que le dit Meckel, et *nécessairement*, comme l'ajoute M. Serres, par leur face antérieure. La position de l'aorte, et la fusion des deux cordons ombilicaux en un seul ne constituent donc pas la cause exclusive et nécessaire de la production de l'hétéradelphie. Sans doute l'explication, basée sur la fusion des deux cordons ombilicaux, n'est pas sans quelque apparence de fondement dans quelques-uns des cas où les individus sont opposées ventre à ventre; mais quand l'acéphale et le fœtus qui le porte sont opposés par leur face dorsale, comme dans l'exemple que je viens de rapporter, cette explication ne trouve plus aucune application. Si je combats la théorie de M. Serres, ce n'est pas pour la remplacer par une autre; car, d'après ce qui précède, je me crois fondé à penser qu'il faut des faits plus nombreux que ceux que la science possède jusqu'à présent pour qu'on puisse apprécier et connaître les conditions fondamentales qui sont nécessaires à la production des différentes formes de l'hétéradelphie.

Ce second genre de monstruosité par implantation renferme des exemples assez nombreux d'individus qui ont vécu long-temps. J'ai rappelé plus haut l'observation que cite Meckel d'un hétéradelphe qui avait quatre enfans bien conformés.

Troisième genre — Dans ce troisième genre de la monstruosité par implantation, et qui est le plus rare, la production fœtale annexée au corps principal consiste en une masse informe qui renferme dans son intérieur des débris de fœtus plus ou moins reconnaissables, et irréguliers comme ceux qu'on trouve le plus souvent dans la monstruosité par inclusion extérieure ou cutanée. Le premier et le seul fait de ce genre que j'ai observé, fut présenté, il y a quelques années, à l'Académie royale de Médecine par M. Moreau. La masse charnue qui contenait les débris de fœtus occupait les cavités du pharynx et de la bouche d'un fœtus de sept à huit mois, et faisait saillie au dehors de l'ouverture buccale. Je crois que cet exemple est un des deux cas que cite M. Lauth, d'après M. Breschet: dans l'un et l'autre, le produit fœtal était attaché à la voûte du pharynx du grand fœtus, dans la région qui correspond à la partie antérieure du corps de l'os sphénoïde. Les branches artérielles qui alimentaient cette tumeur anormale provenaient des vaisseaux sphéno-palatins. L'observation d'Hoffmann, déjà citée (p. 315), me paraît être un troisième exemple de ce genre de monstruosité. En effet, il sortait de la bouche de la tête surnuméraire implantée sur le sinciput du fœtus que décrit cet auteur, une masse osseuse et charnue, recouverte de peau, et qui contenait un cerveau entouré de ses membranes (*Act. cur. nat.*, déc. II, an IV, obs. 165, fig. 333).

Le siége de l'adhérence de la production fœtale constituerait-il un des caractères communs et propres à ce troisième genre de la monstruosité par implantation? Pourquoi occuperait-il plus spéciale-

ment la voûte de la cavité pharyngienne? Il ne faut pas confondre ce troisième genre de la monstruosité qui nous occupe avec celui qui a été décrit par M. Geoffroy Saint-Hilaire, sous le nom d'*hypognathe* (*Mém. du Mus. d'hist. nat.*, t. XIII), lequel consiste dans la fusion, l'acollement d'une mâchoire surnuméraire avec l'os maxillaire inférieur d'un individu plus ou moins régulièrement développé. M. Mayer en a décrit un exemple bien remarquable, observé sur un bélier d'un an et demi.

CLASSE III. MONSTRUOSITÉ PAR JUXTA-POSITION, *fusion des parties similaires de deux corps, monstra geminata.* — On a pu remarquer, d'après tout ce qui précède, que la multiplication anormale des divers organes du corps de l'homme ne fait guère que les doubler : c'est d'après ce fait, qui est le plus général, que Meckel a réuni toutes les diplogénèses sous le nom de *duplicitas monstrosa*. Dans cette troisième classe, la duplication est si complète sous le rapport de la nature et du nombre des parties doublées, qu'il devient évident qu'elle résulte de la réunion de deux fœtus également et simultanément développés. Dans cette fusion des deux embryons, les rapports et la communication des organes intérieurs et des parties constituantes de l'un et de l'autre, présentent des différences nombreuses, qui ont servi de bases à diverses classifications des monstres doubles. A l'exemple de la plupart des auteurs, je les diviserai en trois groupes ou genres principaux, suivant que la duplication du corps est inférieure ou supérieure seulement, ou complète, c'est-à-dire, que la tête et le corps sont doubles. Les monstres appartenant à chacune de ces divisions offrent, dans les détails de leur structure anatomique, des différences plus ou moins notables, sur lesquelles on pourrait se fonder pour établir des sous-genres, des espèces, etc.; mais les bornes de cet article ne me permettant pas de m'appesantir d'une manière spéciale sur chacune de ces particularités, je me bornerai à retracer sommairement les caractères les plus généraux des trois genres que je viens de signaler.

Premier genre. — *Monstres monocéphales à corps doubles, monocephala bicorporea.* — Dans ce genre de monstruosité, qui est bien plus fréquent chez les animaux que chez l'homme, les deux corps peuvent être opposés, soit par leurs parties antérieures, soit par leurs parties postérieures, soit par leurs parties latérales. Tantôt ils sont isolés jusqu'au cou, tantôt ils ne le sont qu'à partir du thorax, de l'abdomen, du bassin. A quelque hauteur que se confondent les deux corps, la tête, quoique simple, offre le plus souvent dans sa composition des parties surnuméraires qui montrent que là aussi il y a eu fusion de parties primitivement doubles. Ainsi, d'après la disposition que présentent le plus communément les os supplémentaires du crâne, on peut croire que les deux têtes étaient placées l'une au devant de l'autre, et que celle qui était située en arrière ne s'est pas développée. Quant au cerveau, il est habituellement simple dans sa partie antérieure, tandis qu'il offre en arrière des parties surnuméraires : ainsi on a trouvé fréquemment deux cervelets. Au-dessous du crâne, le squelette est double; chaque cavité thoracique contient deux poumons; il y a deux trachées, deux larynx, deux cœurs dont le volume est quelquefois inégal.

Les dispositions suivantes coïncident en général avec la hauteur à laquelle s'opère la fusion des deux corps. Dans certains cas les deux aortes se réunissent supérieurement en une seule, d'où partent les artères qui se distribuent à la tête. On a trouvé quelquefois un seul cœur situé dans un thorax double, et alors les vaisseaux qui en partaient avaient une division double de celle qui leur est ordinaire. Tantôt avec une ouverture et une cavité buccale uniques, toutes les parties subséquentes de l'appareil digestif sont doubles, il y a deux langues, deux œsophages, deux estomacs, etc. Tantôt l'appareil digestif est simple jusqu'à l'insertion de l'œsophage à l'estomac, ou bien la duplication commence au-dessous de ce dernier organe; d'autres fois elle ne commence que vers la terminaison de l'intestin grêle. Tantôt il n'y a qu'un foie simple, mais très-volumineux, et muni de deux vésicules biliaires; tantôt il existe deux foies bien distincts. Le pancréas et la rate sont ordinairement doubles, ainsi que les organes de l'appareil génito-urinaire. Le nombre des membres du monstre double dépend assez souvent de la région où s'opère la fusion des deux corps, ou, si l'on veut, leur séparation, leur isolement. Tantôt on en trouve huit dont la conformation est régulière; tantôt il n'y a que deux bras complètement isolés, avec un troisième plus ou moins difforme, ou qui paraît résulter de la fusion de deux autres, et qui se détache du tronc commun dans le point où la jonction des deux corps cesse d'exister. On peut observer des anomalies semblables dans les membres inférieurs.

Deuxième genre. — *Monstres diplocéphales à corps simple.* — On voit que dans ce second genre la duplication du corps a lieu dans le sens opposé à la précédente. Comme celle-ci, elle existe à des degrés différens. Ainsi, dans un premier degré, la tête peut être double seulement dans sa partie antérieure, et simple dans sa partie postérieure, et l'on trouve alors un crâne unique avec deux faces plus ou moins régulières, accolées par leur côté opposé, et séparées par un sillon longitudinal de profondeur variable. Le côté par lequel chaque face se correspond offre généralement quelque imperfection plus ou moins notable. Toujours le nez est double, ainsi que la bouche : suivant Meckel, cette dernière n'a été vue simple que dans un seul cas; il y a deux yeux à chaque face; une fois il n'en existait que trois, et celui du milieu paraissait formé de la réunion de deux autres, comme dans la cyclopie (Meckel). On trouve aussi tantôt quatre oreilles distinctes; tantôt les deux intermédiaires sont réunies; confondues; d'autres fois il n'y en a que trois, et même deux. Dans un second degré de diplocéphalie, les deux têtes sont séparées, distinctes l'une de l'autre, et d'une conformation régulière; quelquefois elles sont encore réunies en arrière par un prolongement cutané qui rapproche ainsi cette disposition de la précédente. Dans

un troisième degré, la duplication plus prononcée s'étend à tout le cou : il y a ainsi deux têtes et deux cous distincts portés sur un corps simple. Déjà on peut trouver une augmentation dans le nombre des membres supérieurs ; on a vu un troisième membre s'élever entre les deux cous, à une distance inégale de l'un et de l'autre. La structure de ce membre surnuméraire est variable : tantôt il se compose de deux humérus, ou d'un seul plus volumineux que dans l'état normal, de deux radius, d'une main portant deux pouces, ou plus ou moins de cinq doigts ; tantôt il y a deux mains surmontant un avant-bras et un bras simples. Ce membre surajouté est fixé sur un scapulum tantôt unique, tantôt double. Dans ces divers degrés de la diplocéphalie, la variation dans le nombre des membres ne porte pas seulement sur les supérieurs : elle existe aussi, mais bien plus rarement, dans les membres inférieurs; en sorte qu'on a vu avec deux membres supérieurs seulement, un membre pelvien surnuméraire se détacher du bassin, qui offre en même temps quelques traces de duplication. Enfin, si les têtes sont opposées par leur face, et non placées l'une à côté de l'autre, les membres supérieurs peuvent être parfaitement doubles. Quant aux membres inférieurs, ils peuvent l'être également, les membres surajoutés offrant un développement plus ou moins complet.

Dans des degrés plus avancés de la diplocéphalie, le tronc, toujours simple en apparence extérieurement, offre à l'intérieur, et dans sa portion thoracique surtout, une duplication d'autant plus prononcée, que les deux cous sont plus séparés inférieurement, et que le nombre des membres surnuméraires est plus considérable. Alors le rachis est bifurqué jusqu'à sa région lombaire, ou même dans toute sa longueur; en un mot il y a deux colonnes vertébrales distinctes portant chacune deux rangées de côtes qui forment une grande cavité thoracique en se réunissant sur la ligne médiane, en avant et en arrière, à deux sternums, comme dans le cas récent et si remarquable de Ritta-Christina. C'est avec une pareille structure que les individus diplocéphales sont pourvus de quatre membres supérieurs. Tous les os du bassin, ou quelques-uns d'entre eux seulement, peuvent aussi être doubles. Dans la diplocéphalie moins prononcée, le cœur est souvent simple (*Obs.* de M. Lauth); quand elle s'étend à toute la poitrine, il y a le plus ordinairement deux cœurs renfermés dans un seul péricarde; le nombre des vaisseaux qui se distribuent aux parties supérieures est toujours augmenté. Les poumons sont alors également doubles, avec ou sans anomalie dans leur conformation extérieure. L'appareil digestif offre en même temps une duplication correspondante, tantôt bornée à sa portion sus-diaphragmatique, tantôt s'étendant jusqu'au gros intestin qui se termine toujours par un anus unique. Le foie est ordinairement simple, mais notablement augmenté de volume, et muni de deux vésicules biliaires : très-souvent on trouve deux rates ; tantôt les reins sont simples, tantôt ils sont multiples, isolés ou confondus, de manière à présenter les traces d'une duplication incomplète. La vessie est ordinairement régulièrement conformée, ainsi que les organes génitaux.

Troisième genre. — Monstres à tête et corps doubles, diplosomie (διπλοος, double, σῶμα, corps). — Dans ce troisième genre, l'isolement des deux individus réunis est complet, du moins extérieurement, et le monstre double se compose de deux têtes et de deux troncs très-distincts. Les membres présentent ici quelquefois diverses anomalies : ainsi une des quatre extrémités inférieures peut être à l'état rudimentaire, ne former qu'un appendice charnu. Au lieu de jambes, on n'a trouvé qu'un tubercule irrégulier à l'extrémité d'une cuisse ; le nombre des orteils peut être augmenté à un ou plusieurs pieds. L'accolement, la réunion des deux fœtus a lieu spécialement par la tête et le tronc. A la tête, la réunion peut être syncipitale, de telle sorte que les deux fœtus sont directement opposés l'un à l'autre. M. Villeneuve en a décrit un exemple très-remarquable, et il en cite quatre autres. L'adhérence peut être à la fois syncipitale et occipitale : alors les deux individus ne sont pas opposés directement l'un à l'autre suivant l'axe vertical du corps de chacun d'eux. Dans le cas rapporté par M. Villeneuve, les crânes étaient distincts, la peau seule constituait le moyen d'union, en se prolongeant sans interruption et circulairement d'une tête à l'autre. Quand l'adhérence a lieu au tronc, tantôt c'est par la partie antérieure ou les parties latérales du thorax ou de l'abdomen, tantôt par les régions dorsale, sacrée ou fessière que les deux individus sont réunis. Dans ces différens cas, la connexion peut être superficielle ou profonde, suivant qu'elle n'est établie que par la peau et les os, ou bien que dans le point de jonction deux cavités viscérales, isolées en apparence, n'en forment, au contraire, qu'une seule, soit qu'il existe ou non un commencement de fusion de quelques-uns des organes des deux fœtus. C'est ainsi que dans la réunion par la partie antérieure de la poitrine, le sternum manque, les deux thorax communiquent ensemble, et les organes qu'ils renferment offrent alors des anomalies nombreuses. Tantôt on trouve deux cœurs bien conformés, distincts et séparés, ayant chacun leur péricarde, ou renfermés dans une seule enveloppe, et alors ils peuvent être réunis par quelque point de leur surface ; tantôt les deux cœurs n'ont qu'un développement incomplet. Dans quelques cas il n'y en a qu'un seul, dont la structure est plus ou moins irrégulière, et qui semble formé par la fusion de deux cœurs. La naissance des principaux troncs vasculaires offre alors beaucoup de variétés. Haller et Meckel en ont décrit et figuré des exemples. On a vu aussi un cœur régulièrement conformé fournir un nombre double de vaisseaux, le ventricule droit deux artères pulmonaires, le ventricule gauche deux aortes, etc. Quelquefois, au contraire, le cœur, placé au centre de la cavité unique formée par la réunion des deux thorax, n'est composé que d'une seule oreillette et d'un seul ventricule, les artères pulmonaires naissant de l'aorte, laquelle ne se divise qu'à quelque distance de son origine (Meckel). Dans la réunion par l'abdomen, l'appareil digestif peut être simple dans une certaine partie de son étendue. Le foie est quelquefois unique, mais beaucoup plus volumineux que dans l'état normal, ou bien il est

multilobé, pourvu de deux vésicules biliaires. Quand la jonction des deux individus a lieu par la partie inférieure de l'abdomen, il y a quelquefois fusion plus ou moins complète de quelques-uns des organes contenus dans le bassin : l'anus peut être unique, les parties génitales simples. Les os du bassin peuvent être alors augmentés de nombre, au lieu de pièces osseuses surnuméraires, on trouve à peine des traces du bassin : dans ce cas, les membres inférieurs manquent, ou ne consistent qu'en appendices irréguliers fixés à la terminaison du rachis par l'intermédiaire de quelques productions osseuses informes.

J'ai dit plus haut que lorsque la réunion des deux individus n'est que superficielle, cette connexion n'a lieu que par l'intermédiaire de la peau et la fusion de quelques parties osseuses des deux squelettes. Il est rare que le moyen d'union soit borné à la peau seule. Zwingler en a cité un exemple remarquable (*Acta phys. med. germ.*, déc. II, an IX, obs. 154) : l'accolement de deux petites filles avait lieu au-dessus de l'ombilic, et par une surface très-peu étendue ; aussi opéra-t-on leur séparation avec succès à l'aide de l'instrument tranchant. Mais on peut ranger ce fait au nombre des cas exceptionnels.

Quand la diplosomie est aussi parfaite, nul doute qu'elle ne dépende de la fusion plus ou moins complète de deux germes fécondés simultanément, et renfermé dans un même ovule. Il est possible aussi, comme je l'ai dit à l'occasion de l'hétéradelphie, que la fusion des deux cordons ombilicaux, ou que la présence d'un seul cordon, favorise et même détermine l'accolement des deux embryons, dans le cas où leur réunion a lieu par l'abdomen. Mais lorsque la diplosomie n'est pas complète, quand cette dichotomie du corps est peu étendue, et surtout lorsqu'il n'y a pas multiplication de quelques parties, la monstruosité résulte-t-elle également de la fusion de deux germes? Le fait est au moins douteux dans un grand nombre de cas, et n'est même nullement probable quand il n'y a qu'une augmentation du nombre de certains organes, ainsi que je l'ai déjà dit au commencement de cet article. Suivant Meckel, la duplication naturelle de certaines parties ou de certains organes, comme celle du cœur et des membres, entraîne par des degrés insensibles celle du corps entier. Ce savant anatomiste voit ainsi dans toutes les monstruosités doubles différentes séries, dont les unes commencent par la duplication des doigts, les autres par le cœur et qui ont pour dernier terme la duplication complète du corps. Mais il suffit de rappeler qu'on a trouvé, d'une part, le cœur simple, c'est-à-dire composé de deux cavités seulement, dans des monstres doubles, et d'autre part, le cœur double sans qu'il existât la moindre trace de duplication dans les autres parties du corps, pour prouver combien cette opinion de Meckel est peu fondée. Il en est de même de la duplication des doigts ou des membres : des exemples assez nombreux démontrent qu'elle peut exister sans qu'il y ait trace de duplication dans d'autres organes.

Béclard (*Mém. sur les fœtus acéphales*. *Dans* Bull. de la Fac. et de la Soc. de méd. de Paris, t. IV et V, ann. 1815 et 1817), et depuis lui, Tiedemann (*De l'état du cerveau et des nerfs dans certaines monstruosités. Dans* Zeitschrift für physiologie, 1826 et 1829 ; *Arch. gén. de méd*, t. XII, p. 614, et t. XIX, p. 416, extrait), ont été conduits, par l'examen d'un assez grand nombre de faits, à conclure que certaines monstruosités résultent de l'absence ou de l'imperfection des centres nerveux. Suivant l'anatomiste allemand, le système nerveux, préexistant à tous les autres, règle la formation et le développement ultérieur de l'embryon, ainsi que la forme particulière et la disposition de ses organes; d'où il suit que l'absence d'une portion plus ou moins étendue du centre nerveux encéphalo-rachidien détermine celle d'une partie correspondante du tronc et des membres (Béclard), tandis qu'une augmentation de développement des mêmes parties du système nerveux entraîne le développement de parties surnuméraires (Tiedemann). M. Lauth adopte cette opinion, sur laquelle il fonde son explication de la diplosomie. C'est dans la duplication primitive du système cérébro-spinal qu'on trouve les premiers degrés de la duplication du corps entier. Cette duplication du centre nerveux commence toujours à l'une de ses extrémités, et est toujours latérale. Si elle a lieu à l'extrémité céphalique, la duplication commence par la partie antérieure des lobes cérébraux, et dans ce cas, il y a deux faces placées l'une à côté de l'autre. Si la duplication commence par l'extrémité lombaire, le rachis est double inférieurement, et il y a deux colonnes vertébrales qui se touchent par leurs côtés. En partant de ces deux points, on peut établir deux séries presque continues d'anomalies qui conduisent également à la duplication la plus élevée (thèse citée, p. 10).

Mais ici se représentent des objections analogues à celles que j'ai déjà faites à l'explication de M. Serres pour l'hétéradelphie. Si toutes les monstruosités qui appartiennent à notre troisième classe de diplogénèses, avaient leur origine dans cette division primitive et normale du centre cérébro-spinal, les parties surnuméraires seraient toujours réunies dans le même sens, c'est-à-dire latéralement, et ne pourraient jamais l'être dans aucun autre : or, le fait contraire est prouvé par des exemples bien constatés. En outre, si la division primordiale de la moelle épinière entraînait véritablement la duplication du corps entier, en était la cause première, déterminante, il faudrait, pour que la conséquence fût rigoureuse d'après l'opinion de Tiedemann, que le monstre double fût composé de deux moitiés d'un seul individu, et non pas, comme il l'est, de deux individus plus ou moins complets, puisque chaque cordon latéral de la moelle épinière ne constitue que la moitié de l'organe, et non un organe entier. Cependant je suis loin de nier la part que le système nerveux peut avoir dans la formation des monstruosités, surtout quand je considère que dans les diplogénèses, et spécialement dans celles de la 2e et de la 3e classe, il existe toujours une régularité notable, une symétrie dans la structure anormale de ces monstruosités; et, si l'on réfléchit à cette apparition fréquente, à ce retour des mêmes aberrations remarquables par la fixité de leurs caractères, et qui semblent reproduire des formes aussi arrêtées

que toutes celles des êtres réguliers, ainsi que M. Geoffroy-Saint-Hilaire l'a fait observer très-judicieusement (*Dict. class. d'hist. nat.*, art. *Monstre*), on est conduit à penser que ces monstruosités se développent sous l'influence de quelque condition organique fondamentale qui régit en quelque sorte leur mode de formation. Or, d'après les considérations qui précèdent, il est très-probable que cette condition organique réside dans le système nerveux cérébro-spinal.

Les réflexions et les discussions auxquelles je me suis livré dans le cours de cet article, ont eu bien plutôt pour objet le mécanisme de la formation de certaines diplogénèses, que leur étiologie. Cette question sera examinée avec tous les détails qu'elle comporte à l'article général MONSTRUOSITÉ. Je terminerai ici cette histoire très-sommaire des diplogénèses en faisant remarquer que dans tous les monstres doubles il y a constamment identité de sexe chez les deux individus réunis; je dis constamment, car les faits exceptionnels qu'on pourrait citer sont au moins douteux. L'exemple rapporté récemment par M. Hénot, de Metz (*Arch. gén. de méd.*, t. XXVI, p. 327 et 330), ne me paraît pas plus concluant que les autres. En second lieu, la plupart des monstres de cette troisième classe sont du sexe féminin : comparés, sous le rapport du nombre, aux monstres doubles du sexe masculin, la proportion des premiers est, en effet, infiniment supérieure à celle des seconds, comme on peut le voir d'après le relevé des faits recueillis par Haller. Dans les quarante-deux observations que cite cet auteur, on trouve trente monstres doubles du sexe féminin, neuf du sexe masculin, deux hermaphrodites, et un individu sans sexe distinct.

HALLER. *De monstris historicis. In* Operum anatomici argumenti minorum. Lausanne, 1768, in-4°, t. III, p. 46-123. — On trouve dans les vingt-un chapitres qui suivent le treizième, y compris ce dernier, un grand nombre de faits relatifs à la monstruosité par duplication.

VERDIER-HEURTIN. *Dissertation sur le fœtus trouvé à Verneuil dans le corps d'un enfant mâle.* Paris, an XII (1804), in-8°.

YOUNG (G.-W.). *Case of a fœtus found in the abdomen of a boy. In* medico-chirurgical Transactions. Londres, 1809, vol. I, p. 234.—Traduit dans le *Journal de Médecine* de Leroux, Boyer et Corvisart, t. XX, juillet 1810.— Ce fait est surtout important par les détails avec lesquels il est présenté. Edwards Philipps en a consigné un autre exemple dans le même recueil, vol. VI, année 1815. Dans cette même année, Nathan Hygmore a publié un fait du même genre, observé à Scherborne, dans le Dorsetshire.

PROCHASKA. *Einige Nachrichten über die mit einem Zweyten fötus schwanger geborenen kinder, oder über den fœtus in fœtu mit physiologischen bemerkungen begleitet. In* Medicinische Jarbücher des Kaiserl. konigl. osterreichischen staates. Vienne, 1814, in-8°, II Band., IV St, p. 67.

DUPUYTREN. *Rapport sur un fœtus humain trouvé dans le mésentère d'un jeune homme de quatorze ans.* Inséré dans le vol. des Mém. de la Société de la Faculté de méd. de Paris, p. 368-438, avec pl. — Extrait dans les Bulletins de la Faculté de méd. et de la Soc. établie dans son sein. Paris, 1812, in-8°, t. I, n° 1, p. 4. — M. Breschet a reproduit cette observation dans un mémoire commencé : *Sur les diplogénèses ou déviations organiques par duplicata*, inséré dans les *Archiv. gén. de méd.*, t. III, p. 523, et t. IV, p. 80.

MECKEL (J.-F.). *De duplicitate monstrosâ commentarius, cum tab., VII æn.* Halle et Berlin, 1815, in-8°.

FATTORI. *De feti che racchiudono feti detti volgarmente gravidi.* Pavie, 1815, in-fol., avec pl.

CAPADOSE (Abraham). *Dissertatio physiologico-pathologica inauguralis, de fœtu intrà fœtum.* Leyde, 1818, in-8°, pp. 112.

LACHÈSE (Ambroise-Adolphe). *De la duplicité monstrueuse par inclusion ; dissertation d'anatomie pathologique.* Thèses de Paris, 1823, n° 48.

WIRTENSOHN. *Duorum monstruorum duplicium descriptio anatomica. Dissert. inaug.* Berlin, 1825, n° 11.

OLLIVIER (d'Angers). *Mémoire sur la monstruosité par inclusion. In* Archives gén. de Méd., t. XV, ann. 1827, p. 355 et 359.

Le même. *Note sur la monstruosité par inclusion chez l'homme.* Même Journal, t. XXVII, ann. 1828, p. 387.

GEOFFROY SAINT-HILAIRE. *Mémoire sur un enfant monstrueux, né dans le département d'Indre-et-Loire, déterminé et classé sous le nom d'hétéradelphe de Benais.* Suivi d'une notice de M. Rambur, médecin à Ingrandes. *In* Mém. du Muséum d'hist. nat., t. XV, 1827, p. 385 et suiv.

SERRES (E.-R.-A.). *Mémoire sur l'organisation anatomique des monstres hétéradelphes, appliquée à la pathologie. In* Mém. du Mus. d'hist. nat., t. XV, p. 385, et Archives gén. de Méd., t. XVI, année 1828, p. 321.

MAYER. *Sur les monstruosités par duplication, et leur classification éclairée par deux cas nouveaux. In* Journ. compl. du Dict. des Sc. méd., t. XXX, p. 59, année 1828.

LE SAUVAGE (E.). *Mémoire sur les monstruosités dites par inclusion, et sur quelques autres espèces qui sont produites dans des conditions semblables.* Caen, 1829, in-8°, pp. 59.

VILLENEUVE (A.-C.-L.). *Description d'une monstruosité consistant en deux fœtus accolés en sens inverse par le sommet de la tête, suivie de remarques et d'observations à ce sujet.* Paris, 1831, in-4°, avec pl.

LAUTH (Frédéric). *Essai et observations sur les diplogénèses, ou monstruosités doubles.* Thèses de Paris, 1834, in-4°, n° 279, avec pl. — On trouve dans cette dissertation l'indication de plusieurs mémoires que je ne mentionne pas ici.

OLLIVIER.

DIPLOPIE *, s. f., de διπλόος, double, et ὤψ, œil, ou ὄπτομαι, voir; *diplopia*, *visus duplicatus*. La diplopie est une erreur de la vue, par suite de laquelle un objet simple est vu double ou même multiple.

Il y a plusieurs sortes de diplopie; tantôt, en effet, les deux images sont parfaitement nettes et semblables; tantôt une seule des deux est nette, et l'autre est confuse, quoique présentant la même forme et occupant la même place, dans d'autres cas, il y a une image bien placée, et une autre, qui, nette ou confuse, diffère de la première par la position ou par sa forme, et quelquefois aussi par sa couleur. Quelques malades ne sont diplopes que quand ils regardent les objets de loin; d'autres au contraire voient simples les objets éloignés, et doubles ceux qu'ils

regardent de près. Enfin, dans quelques cas, l'image plus ou moins nette, est triple ou quadruple, et même répétée un plus grand nombre de fois.

Dans le plus grand nombre des cas, que les deux images soient également nettes, ou que l'une des deux soit confuse ou diversement altérée, la diplopie n'existe que quand on regarde l'objet avec les deux yeux en même temps. Dès que l'on en ferme un des deux elle disparaît; seulement quand il y a différence entre les images, l'un des deux rapporte l'image nette et l'autre l'image altérée: il est dès-lors facile de reconnaître lequel des deux est le siége de l'affection. Dans quelques cas enfin, l'objet ne paraît double que quand on le regarde d'un certain côté.

La diplopie est toujours un symptôme de quelque autre affection et ne constitue jamais une maladie proprement dite. Les affections dont elle dépend sont ou des altérations des milieux transparens que doivent traverser les rayons lumineux pour parvenir jusqu'à la rétine, ou un défaut de parallélisme entre les deux axes visuels, ou une affection de la rétine ou du nerf optique, ou enfin une affection du cerveau.

Dans la première classe se rangent les déformations de la cornée transparente qui rendent la vision confuse d'un côté, tandis qu'elle reste nette du côté opposé; ou qui quelquefois représentent des facettes qui multiplient l'image dans le fond de l'œil sur lequel elles existent; les inégalités que peut quelquefois aussi présenter le cristallin, et qui sont toujours impossibles à constater; l'existence de deux pupilles sur le même œil, ainsi que Baumer l'a observé, affection qui, il faut le dire, n'a pas toujours de semblables conséquences; l'inégalité de force qui résulte de l'opération de la cataracte pratiquée sur un seul côté, l'autre restant transparent, ainsi que Heuermann l'a vu, bien que ordinairement on n'observe rien de semblable; l'inégalité qui résulte encore de l'existence de la myopie à un œil, tandis que l'autre est affecté de presbystie.

La seconde classe de causes est toute entière constituée, par les différentes espèces de strabisme, qui à leur tour peuvent dépendre ou d'une tumeur développée dans le voisinage du globe oculaire, ou de la paralysie, ou du spasme de l'un de ses muscles, spasme qui peut être dû à une affection cérébrale, laquelle dépend quelquefois elle-même d'une irritation développée dans un organe plus ou moins éloigné.

Les causes de la troisième classe sont toutes celles de l'amaurose, dont, dans ce cas, la diplopie est souvent le précurseur.

Enfin, parmi les causes qui agissent sur le cerveau, il faut, outre celles que nous avons assignées à l'amaurose, énumérer l'ivresse, la frayeur, et les différentes espèces d'irritations qui peuvent se développer dans l'intérieur du crâne.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur l'énumération que nous venons de faire des différentes causes de la diplopie, pour faire sentir combien dans quelques cas le diagnostic doit en être difficile.

Le pronostic de cette maladie varie. Quand elle tient à une affection organique de l'œil, elle est incurable; quand elle dépend d'une irritation passagère et locale, elle cesse en général d'elle-même dans un espace de temps qui ne dépasse guère un mois; quand elle dépend d'une affection durable de la rétine, du nerf optique ou du cerveau, elle prend toute la gravité attaché au prognostic de ces maladies.

Le traitement consiste à attaquer la cause, et n'offre rien de spécial.

J.-J. SANSON.*

DIPSACÉES. — Cette famille, dans laquelle viennent se ranger les Scabieuses et le Chardon à foulon (*Dipsacus fullonum*, L.), appartient au groupe de plantes dicotylédones monopétales, qui, ayant l'ovaire infère, ont les étamines distinctes les unes des autres. Très-rapprochées des Synanthérées par leur port et la disposition de leurs feuilles en capitules, les Dipsacées s'en distinguent par leur calice double, leurs étamines, dont les anthères ne sont pas soudées en tube, et par leur graine, qui est pendante et non dressée, et par leurs feuilles constamment opposées.

Les propriétés médicales des plantes de cette famille sont peu remarquables. Une saveur légèrement astringente et amère fait employer quelques espèces de Scabieuses comme faiblement toniques; mais, en général, les Dipsacées sont peu usitées dans la pratique médicale. Aucune plante de cette famille n'est vénéneuse. Le genre Valériane, que M. de Jussieu avait placé dans cette famille, en a été retiré par les auteurs modernes, et est devenu le type d'une famille nouvelle, sous le nom de VALÉRIANÉES. (*Voyez* ce mot.)

A. RICHARD.

DISSECTION. — C'est ainsi qu'on nomme l'opération par laquelle on divise méthodiquement les diverses parties du corps de l'homme et des animaux, pour en connaître la disposition et la structure. La dissection constitue la partie pratique de l'anatomie, et le principal moyen qu'on emploie pour séparer les parties les unes des autres, afin d'étudier leurs rapports. Lorsqu'on veut découvrir la texture des organes, la dissection seule ne suffit pas toujours: il faut s'aider des injections, de la macération, de la coction, de la dessiccation, etc. (*voy.* PRÉPARATIONS ANATOMIQUES). Elle ne sert pas seulement à l'étude de l'organisation sur le cadavre: dans les opérations que le chirurgien pratique sur l'homme vivant, c'est aussi par une dissection véritable que celui-ci isole des parties saines certaines altérations dont l'ablation devient nécessaire, ou qu'il découvre les parties que l'instrument doit atteindre ou respecter. On dissèque tantôt à l'aide du scalpel ou du bistouri, tantôt avec des ciseaux à lames déliées; il suffit d'une aiguille pour la dissection de certains organes mous, pulpeux, pour celle de l'embryon, par exemple. On a soin de soulever successivement chacune des fibres ou des lames membraneuses que l'instrument divise ou détache, avec des pinces à mors dentelés, qui servent à la fois à saisir et à fixer les parties qu'on incise, et

à les isoler de manière à donner plus de précision à l'action du couteau porté sur elles.

Il est tout-à-fait impossible d'indiquer ici toutes les modifications qu'on peut apporter dans la dissection, suivant les régions et la nature des tissus qu'on étudie : qu'il nous suffise de faire remarquer que l'élève ne peut trop se livrer à cette pratique utile; car c'est ainsi que s'acquiert cette heureuse habileté de la main qui dénote le véritable opérateur.

DITRACHYCÉROS. — *Voyez* HELMINTHES (pseudo-).

DIURÉTIQUE. — Nom qu'on applique indistinctement à beaucoup de substances auxquelles on attribue la propriété d'augmenter la sécrétion ou l'excrétion de l'urine. Pour se faire une idée exacte des diurétiques et de leur mode d'action, il est nécessaire de se rappeler que beaucoup de causes entièrement indépendantes des agens thérapeutiques peuvent faire varier la quantité d'urine dans l'état de santé et de maladie. On sait, en effet, que la sécrétion de l'urine est liée intimement avec l'absorption et l'exhalation cutanée et intérieure, que ces grandes fonctions se suppléent mutuellement, et sont remplacées l'une par l'autre; que toutes les causes qui augmentent ou diminuent, soit en santé, soit en maladie, les exhalations cutanées et autres, produisent des effets inverses sur la sécrétion de l'urine; que la quantité de ce liquide est particulièrement modifiée par la proportion des boissons ingérées dans l'estomac; qu'enfin l'absorption qui a lieu dans la vessie sur les parties aqueuses de l'urine influe aussi sur la quantité excrétée de ce fluide. (*Voyez* URINE, URINAIRE (sécrétion.)

Les agens thérapeutiques qui produiront une impression générale sur tout le système, et augmenteront l'absorption générale, comme les toniques et les excitans, auront secondairement un effet marqué sur la proportion de l'urine, et deviendront par conséquent, dans quelques cas, des diurétiques, quoiqu'ils n'aient point d'action directe sur les voies urinaires. Dans d'autres circonstances, au contraire, les moyens relâchans et antiphlogistiques, en diminuant seulement l'irritation des organes qui s'oppose aux sécrétions, favoriseront celle de l'urine. C'est ainsi que des bains, des saignées, des boissons acidules, paraîtront momentanément agir, dans toutes les phlegmasies et dans beaucoup de maladies fébriles, comme des espèces de diurétiques. Plusieurs médecins modernes, frappés de ces considérations, et ne s'attachant principalement qu'aux effets généraux des substances qui provoquent la sécrétion de l'urine, n'ont vu dans la plupart des diurétiques que des résultats des médications relâchantes, toniques ou excitantes, et ont été jusqu'à douter de l'action spéciale de toute substance médicamenteuse sur les voies urinaires.

On ne peut cependant révoquer en doute l'espèce d'affinité que la plupart des substances alcalines et salines ont pour les voies urinaires, et de la propriété de quelques-unes d'entre elles pour exciter la sécrétion de l'urine. Le nitre et l'urée provoquent évidemment cette sécrétion sur le plus grand nombre d'individus auxquels on administre ces substances, et de quelque manière qu'on les leur donne, soit sous forme solide, soit en solution dans un véhicule quelconque : les phénomènes physiologiques qui se manifestent dans ces diverses circonstances se rapportent exclusivement à une simple excitation locale des voies urinaires. Il paraît également difficile de ne pas accorder une sorte d'action sur les reins à la scille, à la digitale pourprée et à la racine de caïnca. Ces diverses substances présentent sans doute des effets généraux différens; mais elles se rapprochent quant à leur manière d'agir sur le système absorbant et sur les reins. Elles provoquent l'absorption des liquides épanchés dans les hydropisies, et ce n'est qu'après que ce premier effet a eu lieu que les liquides résorbés peuvent être ensuite rejetés au dehors par la sécrétion rénale. Quand bien même on admettrait que dans ce cas la sécrétion de l'urine est purement passive (ce qui n'est pas vraisemblable), et que les reins sont, pour ainsi dire, forcés de laisser écouler les fluides qui leur arrivent successivement, encore faudrait-il reconnaître une force particulière qui tend à diriger les fluides plutôt par cette voie que par celle de la transpiration ou par le canal intestinal. Or, il est d'observation constante que, quand la scille, la digitale et la racine de caïnca n'irritent pas trop vivement les organes gastro-intestinaux, ils produisent un effet diurétique; et cet effet a lieu lors même qu'on les donne sous forme solide, et lors même qu'aucun fluide n'est épanché dans les cavités : de sorte qu'il faut bien reconnaître alors que cet effet dépend de l'augmentation de l'activité sécrétoire des reins, et que le produit de cette sécrétion ne peut être pris que sur la masse des fluides qui circulent avec le sang. Il faut donc nécessairement admettre dans certains médicamens une propriété excitante spéciale sur les reins, indépendamment de l'action générale qu'ils peuvent exercer sur l'économie animale. Il ne faut cependant pas considérer comme diurétiques tous les médicamens qui agissent sur l'urine ou sur les voies urinaires. Certaines substances, comme la potasse, la magnésie, ont une action très-marquée sur les reins, et modifient essentiellement les principes de l'urine, sans accroître cependant les proportions de cette sécrétion d'une manière remarquable, et ne doivent par conséquent pas être considérées comme diurétiques. D'autres, au lieu de se porter sur les organes de la sécrétion de l'urine, tels que les cantharides, la térébenthine, les baumes, paraissent avoir, au contraire, beaucoup plus d'affinité avec les organes excréteurs, et exercent une action remarquable sur la vessie et sur l'urètre. S'ils paraissent donc, dans certains cas, agir comme diurétiques, c'est qu'ils augmentent la contractilité et la tonicité de ces organes, et paraissent s'opposer à l'absorption vésicale; mais c'est à tort, à ce qu'il me semble, qu'on les a rangés parmi les diurétiques.

Il résulte de tout ce qui a été précédemment exposé qu'on ne doit pas confondre l'effet diurétique, qui peut être modifié par beaucoup de causes géné-

rales ou locales entièrement étrangères aux agens diurétiques, avec la propriété diurétique en elle-même, qui ne réside essentiellement que dans certaines substances médicamenteuses qui augmentent d'une manière spéciale la sécrétion des reins. Il faut, par conséquent, distinguer parmi les agens médicamenteux réputés diurétiques ceux qui ont un effet indirect sur la sécrétion de l'urine. Les diurétiques indirects n'agissent que sur le système général par des propriétés toniques, excitantes ou relâchantes, etc., et tendent à rétablir le cours de l'urine, comme celui de toutes les autres excrétions, en combattant la cause morbide qui en suspend ou diminue la sécrétion. Ce n'est donc que secondairement qu'ils facilitent cette sécrétion. Nous placerons aussi parmi les diurétiques indirects ceux qui agissent plus particulièrement sur les organes excréteurs de l'urine, et qui n'augmentent pas précisément la quantité de ce fluide. Les diurétiques directs, au contraire, quelles que soient leurs propriétés générales, jouissent d'ailleurs d'une action spécifique qui augmente l'activité sécrétoire des reins, et c'est dans l'emploi de cette propriété que consiste essentiellement la médication diurétique. La diurèse, qui est le produit de cette médication, s'accompagne ordinairement d'un sentiment de bien-être, qui a pour résultat de relever les forces au lieu de les abattre.

Des diurétiques en particulier, et de leur emploi dans les maladies. — Nous retrouvons dans les diurétiques, comme dans les purgatifs, des substances salines, des principes âcres et irritans, et des matières peu sapides qui ne paraissent douées d'aucune propriété très-active. Néanmoins tous ces agens thérapeutiques se rapprochent par leur direction spéciale sur les reins; et, malgré la différence de principes immédiats et celle des propriétés générales qui en résultent, tous jouissent plus ou moins de la propriété particulière d'augmenter la sécrétion de l'urine. On trouve, en effet, parmi les diurétiques directs, qui sont les seuls dont nous devions nous occuper ici, des médicamens relâchans, excitans, diffusibles et irritans.

Le chiendent, la graine de lin, les queues de cerises, l'asperge, la busserole, le chardon-roland, l'arrête-bœuf, quoique contenant des principes très-variés et très-différens, comme du mucus, de l'albumine, de la mannite, un principe sucré, de l'asparagine, et un principe amer, quelquefois astringent, forment néanmoins un groupe d'agens thérapeutiques assez semblables, qui jouissent de propriétés générales relâchantes ou astringentes. Ces diurétiques ont, en général, des propriétés faibles, et doivent être secondés par des moyens plus actifs : ils ne sont ordinairement employés que sous forme de décoction et en tisanes dans les différentes espèces d'hydropisies, même actives, qui succèdent à des phlegmasies, ou qui accompagnent des lésions organiques.

Les excitans salins, tels que le nitrate de potasse et les substances qui le contiennent, comme la pariétaire, sont peu excitans par rapport au système général; leur propriété diurétique est plus puissante que celle des substances précédentes; mais ils n'agissent sur les reins que lorsqu'ils sont employés à forte dose et que lorsque le sang est, pour ainsi dire, saturé de nitre. On trouve alors, comme l'a prouvé Darwin, le nitrate de potasse dans l'urine de ceux qui en font usage. L'affinité de l'urée pour l'urine est bien constatée par les expériences des physiologistes; mais, d'après les observations de M. Fouquier, l'urée n'est pas un diurétique aussi puissant que le nitrate de potasse.

Les diurétiques irritans, comme la scille, le colchique, et la racine de caïnca, ne conviennent pas dans les hydropisies actives, dans celles qui sont la suite de phlegmasies chroniques, et même dans toutes celles qui s'accompagnent d'un état fébrile, lorsque les antiphlogistiques n'ont pas été d'abord mis en usage.

Parmi les diffusibles, les vins blancs, et surtout ceux qui sont toniques et astringens, comme les vins du Rhin, ont une action diurétique très-marquée qu'on ne peut révoquer en doute, et qui est indépendante de leur propriété diffusible, très-faible d'ailleurs. On associe souvent les vins blancs avec la scille, le nitre, et on ajoute aux propriétés de ces diurétiques en les combinant avec des toniques, comme on l'a fait dans le *vin diurétique de Londres*, et le *vin diurétique amer de la Charité*. Ces diurétiques toniques conviennent surtout dans les hydropisies passives chez les sujets très-affaiblis, ou à la suite de maladies graves, et dans les convalescences longues, quand les phlegmasies ont été complètement dissipées.

La digitale, qui, par sa manière d'agir, n'appartient réellement ni aux excitans ni aux relâchans, mais qui a surtout une action sédative sur le système vasculaire, est spécialement recommandable, comme diurétique, dans les hydropisies consécutives aux lésions du cœur ou des gros vaisseaux, et qui sont accompagnées de désordre dans le rhythme du pouls.

Les agens diurétiques peuvent être mis en usage dans trois circonstances particulières distinctes, au moins en apparence: lorsque la sécrétion de l'urine est complètement suspendue; lorsqu'elle est seulement beaucoup moindre; lorsqu'elle n'est pas notablement différente, pour sa quantité, de l'état normal, soit que le tissu cellulaire soit plus ou moins infiltré dans ces différens cas, ou que des liquides soient épanchés dans les grandes cavités des membranes séreuses. Mais ces trois degrés dans le produit de la sécrétion des reins ne dépendent pas de différences essentielles dans les altérations morbides: on les retrouve souvent successivement dans le cours de la même maladie et dans plusieurs maladies très-différentes. La plus ou moins grande proportion dans les urines ne peut donc fournir aucune indication très-essentielle. La médication diurétique elle-même n'est qu'une médication purement secondaire, et principalement dirigée contre un symptôme morbide. Il est donc extrêmement important, avant de mettre en usage les diurétiques, et pendant leur action même, de diriger tous les moyens thérapeuti-

ques vers la cause première de la maladie, pour pouvoir parvenir à triompher de ses effets.

On emploie presque toujours les diurétiques sous forme liquide, en boissons, en tisane, rarement en potion, en lavement. La scille, la digitale, le nitre, peuvent se donner sous forme solide. On se sert aussi souvent des diurétiques en frictions, et leur action par la peau n'est pas moins prompte que par les voies gastro-intestinales.

GUERSENT.

WEDEL (G.-W.). *Diss. de diureticis.* Iena, 1667, in-4°.

GARBERS (Jacques). *Diss. de diureticis.* Leyde, 1693, in-4°.

SPIES (Jo.-Car.). *De radicibus antinephriticis.* Halle, 1722, in-4°.

SPIES. *De fructibus et arboribus antinephriticis.* Halle, 1722, in-4°.

SPIES. *De herbis et floribus antinephriticis.* Halle, 1722, in-4°.

COSCHWITZ (G.-Dan.), resp. ANHAUSEN. *De diureseos provocatione utili et noxiâ.* Halle, 1724, in-4°.

LISCHWITZ (J.-Christoph.). *De blandis diureticis.* Kiel, 1730, in-4°.

BÜCHNER (A.-E.). *Diss. de diureticis, eorum agendi modo et usu.* Halle, 1745, in-4°.

BÜCHNER. *Diss. de diureticorum salutari ac noxio usu.* Halle, 1749, in-4°.

KNIPHOF (Jo.-Hier.), resp. A.-A. SIEFRIED. *Diss. de medicamentis diureticis specificis.* Erfurt, 1751, in-4°.

BÜCHNER (A.-E.). *De intempestivo diureticorum usu, frequenti affectuum nephriticorum causa.* Halle, 1752, in-4°.

JUNCKER (C.-F.). *De aquarum hydrop. evacuatione.* Halle, 1768, in-4°.

HEUSDE (Jo. van). *Diss. de diureticorum usu et absu.* Leyde, 1774, in-4°.

BOSE (Ern.-Gottl.). *Programma de cauto diureticorum usu.* Leipzig, 1782, in-4°.

KÜHLWEIN (Jac.-Henr.). *De diureticorum medicamentorum temerè adhibitorum noxâ in hydrope.* Gottingue, 1786, in-4°.

WILSON. *De remediis diureticis. Diss.* Édimbourg, 1788, in-8°.

KOERBER (P.-H.). *Diss. de medicamentis urinam moventibus, ex classe sedantium.* Altorf, 1797, in-4°.

DEZ.

DOCIMASIE*.—Ce mot vient de δοκιμάζω, j'essaie. La docimasie est donc l'art de faire des essais. Cette expression fut d'abord employée pour désigner l'opération qui, en faisant connaître le poids spécifique des métaux, servait à déterminer leur degré de pureté. Plus tard on lui donna dans les arts une acception plus étendue, et l'on comprit dans la docimasie métallurgique toutes les opérations physiques ou chimiques propres à spécifier la nature et le degré de l'altération des minerais ou des alliages métalliques.

Docimasie pulmonaire. — L'opération qui dans les arts avait servi à déterminer le poids spécifique des corps métalliques fut employée à évaluer le poids spécifique des poumons, et dès-lors elle reçut le nom de docimasie pulmonaire, expression à laquelle quelques auteurs joignirent celle d'hydrostatique, pour indiquer que c'est l'immersion dans l'eau qui en constitue le caractère.

Mais aujourd'hui que plusieurs opérations ou essais différens sont faits dans le but de déterminer si l'enfant a ou n'a point respiré, ne serait-il pas convenable d'imiter les métallurgistes et de comprendre sous une dénomination commune toutes les opérations, essais ou recherches faites dans le but de déterminer si un enfant a respiré ou non? Je crois qu'il faut dire avec M. Marc, *docimasie de la respiration.* Cette manière d'envisager la docimasie fait suffisamment entrevoir qu'au lieu de séparer les documens qui sont propres à éclairer les magistrats sur l'existence du corps de délit de l'infanticide, je les rassemblerai tous dans cet article, afin de faire connaître au médecin ce qu'il peut attendre des recherches auxquelles il se livrera lorsqu'il sera appelé à rapporter en justice sur ce point de médecine légale.

La partie médicale de la médecine légale n'est pas toujours présentée sous un jour très-favorable dans les traités qui sont entre les mains des élèves. Il semble que l'on ait pris à tâche d'affaiblir aux yeux des magistrats les ressources du médecin pour mieux faire ressortir celles du chimiste; et c'est ainsi que cette science si vaste, qui embrasse des connaissances si variées, est réduite aujourd'hui à sa branche la plus minime, la toxicologie. S'agit-il de constater un genre de mort donné? on prend l'un des signes qui tendent à caractériser ce genre de mort, on l'isole, et on prouve qu'il ne suffit pas pour le spécifier. On procède de la même manière à l'égard de tous les autres, et l'on arrive à ce singulier résultat que, puisqu'aucun signe ne peut à lui seul déceler l'existence de tel ou tel genre de mort, l'ensemble de ces signes n'offre pas plus de certitude. Tout est bon, au contraire, en toxicologie! Un poison dissous dans l'eau est-il susceptible de fournir dix précipités par les réactifs? on les indique tous quand bien même, parmi ces dix précipités, il y en aurait neuf colorés de telle manière que cinquante corps différens pourraient fournir la même couleur, et l'on ne réfléchit pas qu'un seul peut-être isole le poison donné, de tous les autres poisons. Loin de moi l'idée de vouloir atténuer les preuves matérielles de la toxicologie: les phénomènes sur lesquels elle repose sont tous physiques ou chimiques; la vie ne vient pas les modifier: ils offrent donc sous ce rapport un grand degré de certitude: mais il me semble que celui-là n'est pas médecin qui veut procéder en médecine légale comme en toxicologie. Que dirait-on, en effet, d'un médecin qui, en explorant un malade, raisonnerait de la manière suivante? Il existe de la lassitude et de l'abattement dans les membres; mais ces phénomènes sont communs à presque toutes les maladies: le pouls est accéléré; mais il en est de même dans toute

espèce de fièvre : la langue est blanche ; mais la plus petite éruption à la peau peut amener ce changement: le ventre est douloureux à la pression, mais dix organes différens sont contenus dans l'abdomen, et tous peuvent durant leur inflammation amener de la douleur ; souvent même la douleur existe sans inflammation d'organes : il est plus volumineux que de coutume ; mais le météorisme et les épanchemens de liquide, ou la rétention des produits de sécrétion ou d'excrétion dans les intestins et la vessie, développent les mêmes symptômes : il y a de la chaleur ; une phlegmasie des muscles, un rhumatisme, une inflammation du péritoine, des intestins ou de tout autre organe, peuvent amener une chaleur semblable, etc. : donc.... pas de diagnostic possible, pas de médecine et pas de médecin ! Tels sont les résultats des exagérations en toutes choses, qu'en voulant éviter un écueil, le langage qui autoriserait les médecins légistes peu expérimentés à voir des corps de délit, là où il n'y a que des morts naturelles, ou réduit à la nullité la plus complète le rôle du médecin en justice, quand une instruction solide peut le mettre à même de rendre tant de services. Pour nous, nous chercherons à tenir un juste milieu ; nous examinerons isolément chacun des faits qui militent pour ou contre l'existence de la respiration ; mais nous les grouperons ensuite pour faire sentir que, dans beaucoup de circonstances, on peut arriver à une certitude morale telle qu'elle équivaut presque à la certitude matérielle.

Les recherches propres à déterminer si un enfant a ou n'a pas respiré, peuvent être dirigées, 1° sur les parois de la poitrine, 2° sur les poumons, 3° sur les organes de la circulation, 4° sur ceux de la digestion.

Examen des parois de la poitrine. — La respiration ne pouvant pas s'exécuter sans la dilatation de la poitrine, quelques auteurs ont pensé avec raison que la voussure du thorax devait être plus grande chez l'enfant qui a vécu que chez celui qui est mort en naissant. Cette évaluation ne peut être faite que de deux manières, ou à l'aide de la vue seule, ou au moyen de mesures exactement prises sur la poitrine. Le premier mode est toujours inexact ; car, outre qu'il exige une grande habitude de voir le thorax des enfans nouveau-nés, il n'a jamais de point de départ fixe qui puisse servir à préciser son degré de voussure. Daniel a proposé de mesurer la circonférence inférieure du thorax, ainsi que la distance qui sépare l'extrémité inférieure du sternum de la colonne vertébrale. Ces recherches n'ayant pas été faites, on n'avait aucune donnée à ce sujet ; et quoique je n'aie pas attaché une grande importance aux résultats qu'elles peuvent fournir, j'ai pris quelques mesures de thorax dont je vais faire connaître les chiffres. Elles ont été obtenues à l'aide d'un compas d'épaisseur, elles ne sont donc pas exactement prises comme le voulait Daniel, mais elles peuvent déjà faire pressentir l'inexactitude dans les résultats du procédé proposé. La nature s'astreint si peu à des règles, que tout ce qu'on cherche à généraliser par des limites fixes, offre toujours de grandes variations, et présente par conséquent un nombre plus ou moins considérable d'exceptions. On ne peut établir que des données moyennes ; mais comme ces données s'appliquent à des faits particuliers, elles viennent prêter leur appui aux inductions que l'on peut en tirer.

ENFANS MORTS-NÉS.			ENFANS AYANT VÉCU.			
Terme de	Diamètre sterno-vertébral.	Diamètre costal.	Terme de	Durée de la vie.	Diamètre sterno-vertébral.	Diamètre costal.
9 m.	3 p. 2 l.	4 p. 7 l.	9 m.	18 heures.	3 p. 3 l.	3 p. 10 l.
9 —	3 6	4 6	9	2 jours.	3 8	3 6
9 —	3	3 10	9	4 —	3 7	4 9
9 —	3 2	4 6	9	11 —	2 6	3 4
9 —	3 3	4 6	9	6 —	3 5	3 9
9 —	3	4 3	9	1 —	3 6	4
9 —	2 7	3 11	8	18 heures.	2 3	2 9
7 1/2	2 4	3 11				
6 1/2	2 3	2 9				
6 —	1 10	3 1				

Ces recherches, trop peu nombreuses pour pouvoir en déduire des résultats très-positifs, viennent à l'appui de l'opinion de la plupart des médecins, qui ont toujours pensé qu'elles seraient de peu d'utilité. Les causes de leur variation sont faciles à établir. Sans tenir compte même des difformités nombreuses du thorax, que les individus peuvent apporter en naissant, on sait que rien n'est moins fixe chez l'adulte

et par conséquent chez l'enfant, que les dimensions de la poitrine; que, par rapport au développement de cette cavité, ces dimensions doivent subir de grands changemens entre le terme de six mois et celui de neuf mois; que suivant l'époque à laquelle le cadavre est examiné, la voussure du thorax, qui pendant la vie était très-marquée, s'efface après la mort, parce que les parois de la poitrine sont en partie cartilagineuses, et qu'elles sont susceptibles d'éprouver un très-grand affaissement lorsque la flaccidité cadavérique vient s'emparer de toutes les parties du corps. Or, c'est le plus souvent à cette époque qu'a lieu l'examen du corps de délit.

Plouequet (*Commentarius medicus in processus criminales super homicidio, infanticidio*, etc.; 1786) a proposé de constater l'ampliation de la poitrine par le fait de la respiration, en ouvrant d'abord l'abdomen de l'enfant et en mesurant à quelle côte correspond le sommet du centre aponévrotique du diaphragme, après avoir toutefois préalablement placé un fil à plomb de l'extrémité du sternum à la colonne vertébrale; il pensait que, si l'on arrivait à établir des tables comparatives chez les fœtus qui ont respiré et chez ceux qui n'ont pas respiré, on arriverait à des résultats positifs, attendu que la convexité du diaphragme doit être moindre chez l'enfant qui a vécu que chez celui qui est mort-né. Il a même proposé de refouler le centre du diaphragme vers la cavité de la poitrine, afin de s'assurer s'il n'est pas susceptible de s'élever; car, dans le cas où cette élévation s'effectuerait, on devrait être porté à penser qu'un refoulement semblable aurait eu lieu pendant la vie de l'enfant, et, par conséquent, que la respiration aurait été effectuée. Toutes ces recherches n'ont pas été faites; il est possible qu'elles conduisent à des conséquences sous ce rapport, qu'elles viendraient corroborer le médecin dans la conviction qu'il pourrait acquérir de l'existence de la respiration; mais je pense qu'elles ne seraient évidentes que pour les cas où la respiration a été complète. Or, ces cas offrent, en général, peu d'incertitude, ainsi que je le prouverai plus tard. Elles seraient tout-à-fait inutiles pour ceux où la respiration n'a pas eu lieu, car on trouve sur les poumons des enfans qui n'ont pas vécu des traces évidentes de l'absence de la respiration.

On voit, en résumé, que l'état actuel de la science ne nous permet pas de résoudre la question qui nous occupe d'après l'inspection seule des parois thoraciques.

Examen des poumons de l'enfant. — Avant d'aborder ce sujet, qui nous fournira le plus de notions exactes, il est important de rappeler les changemens que la respiration apporte dans les poumons de l'enfant. Deux fluides pénètrent à la fois dans ces organes, 1° l'air qui y arrive graduellement et à l'aide de quelques efforts inspiratoires; 2° le sang destiné à entretenir la vie du fœtus soustrait à la circulation de la mère. Quelques minutes suffisent pour l'entrée de l'air dans toutes les parties des poumons lorsque ces organes sont sains, que l'enfant est bien constitué et qu'il n'a reçu pendant l'accouchement aucune atteinte funeste à sa viabilité. Il n'est pas aussi facile de préciser le temps nécessaire à l'introduction de la quantité de sang qui doit vivifier toutes les parties du fœtus après son contact avec l'air; elle doit être prompte si les artères pulmonaires ont acquis à l'époque de la naissance un développement tel, qu'il suffise de l'extension de leurs parois par le fait de l'ampliation des poumons pour que le sang y pénètre et les remplisse. Elle doit être lente, au contraire, si l'extension des parois artérielles est soumise à la force expultrice du cœur imprimée au sang, ou si elle est le fait d'un développement gradué soumis aux lois vitales ordinaires. M. Fodéré pense *que les artères et les veines des poumons de fœtus qui n'ont pas respiré sont vides et dans un état de collapsus* (*Méd. lég.*, t. 4, p. 481, 2e édition). M. Orfila établit, au contraire, qu'il est aisé de s'assurer non-seulement que les artères et les veines pulmonaires contiennent du sang, mais encore qu'on les trouve quelquefois pleines de ce fluide à une distance assez grande dans le tissu des poumons. Il ajoute : Les conséquences de cette erreur anatomique sont d'autant plus graves, que l'auteur qui l'a commise a voulu la faire servir à tort, comme nous le dirons plus loin, à déterminer si, lorsqu'un poumon surnage, sa légèreté dépend de ce que l'air a été insufflé ou inspiré (*Leçons de Médecine*, page 341). Quant à moi, je ne me permettrai pas de résoudre la question, parce que je n'ai pas encore fait l'expérience qui pourrait m'y conduire. Mais, partant de ce fait bien constaté, savoir, que le poids des poumons peut être presque doublé par le fait de la respiration, ainsi que l'a démontré Ploucquet, et comme on pourra le voir plus bas; que l'introduction de l'air dans ces organes ne peut pas augmenter leur poids; que le sang seul est susceptible de produire cet effet; je me range, de préférence, de l'avis de M. Fodéré, sans toutefois déterminer si les parois artérielles sont affaissées et vides de sang, ou si elles se distendent en peu de temps par le fait de l'ampliation des poumons, ce qui est plus probable. Je crois même, contre l'opinion de M. Orfila, que M. Fodéré a eu raison de faire apprécier cette circonstance pour éclairer le médecin dans la distinction du cas de l'insufflation d'avec celui de l'ampliation des poumons par la respiration.

L'abord de l'air dans les cellules pulmonaires distend ces cellules dont les parois étaient accollées les unes aux autres; ce qui change entièrement l'aspect des poumons. Il augmente le volume de ces organes. L'afflux du sang injecte une foule de vaisseaux capillaires qui se dessinent à leur surface.

Ainsi donc : 1° abord de l'air dans les poumons; 2° abord du sang en plus grande quantité; 3° augmentation de volume; 4° augmentation de poids; 5° changement dans leur aspect; tels sont les principaux phénomènes qui résultent de l'établissement de la respiration chez l'enfant nouveau-né.

Des observations que l'on peut faire par l'inspection extérieure des poumons. — Les auteurs de médecine légale ne me paraissent pas avoir attaché assez d'importance à l'inspection extérieure des pou-

mons ; cependant un examen attentif sur beaucoup d'enfans que j'observe à la Maternité, depuis près de neuf mois, m'a conduit à pouvoir déterminer, *à priori*, et sans autre recherche, si, des poumons étant donnés, ils appartiennent à un enfant mort-né ou à un enfant chez lequel de l'air a dilaté toutes les parties des poumons ou bien seulement certaines portions, ou enfin, dans beaucoup de cas, si la distension des poumons par l'air est le fait de la respiration ou de l'insufflation, que l'on pratique assez fréquemment, dans cet hospice, afin de rappeler à la vie l'enfant qui vient de naître et qui donne encore quelques signes d'existence. Il est possible aussi de distinguer la dilatation des poumons par de l'air introduit par la trachée-artère d'avec un emphysème pulmonaire, suite de décomposition putride. Il est, en général, très-facile de reconnaître si un poumon a ou n'a pas été pénétré par de l'air; mais il faut beaucoup plus d'habitude pour arriver à distinguer l'expansion pulmonaire naturelle de l'expansion pulmonaire artificielle.

Volume et situation. — Les poumons non dilatés par de l'air ne paraissent pas remplir les cavités de la poitrine à l'ouverture du thorax ; ce qui dépend de ce que, une fois la poitrine ouverte, les organes de l'abdomen, abandonnés à leur propre poids, tendent à agrandir cette cavité inférieurement, tandis que les côtes produisent un effet inverse en vertu de leur élasticité. M. Billard pense, au contraire, que non-seulement ils la remplissent, mais encore qu'ils y sont pressés à tel point, qu'ils reçoivent quelquefois à leur bord postérieur l'empreinte des côtes, qui sont toujours plus saillantes dans l'intérieur du thorax chez l'enfant que chez l'adulte. Je n'ai jamais observé ce fait, et je suis porté à penser qu'il aura été le résultat d'une circonstance accidentelle de l'accouchement; toutefois je crois que la poitrine est toujours complètement remplie par les poumons.

Il a été démontré par beaucoup de médecins, et j'ai plusieurs fois eu l'occasion de l'observer, que des poumons très-petits enfoncés dans la poitrine peuvent appartenir à des enfans qui ont respiré. Cependant c'est déjà une présomption en faveur de la respiration, quand les poumons sont très-volumineux et qu'ils viennent recouvrir une partie du péricarde ; mais ce n'est qu'une présomption.

Quelques enfans arrivent au monde parfaitement bien constitués, et au terme ordinaire de neuf mois; cependant ils périssent immédiatement après l'accouchement le plus facile. Si l'on examine leurs poumons, on les trouve *très-volumineux*, car ils déplacent autant d'eau que les poumons d'un enfant qui a respiré parfaitement. Plus denses que dans l'état ordinaire, compactes, charnus, ils sont décolorés, blafards, très-lourds (ils pèsent 3 onces 2 gros, c'est-à-dire beaucoup plus que les poumons ordinaires), et immergent, soit en totalité, soit par parties. Si on les incise, on trouve leur tissu infiltré d'un liquide séreux incolore, que l'on ne fait sortir qu'avec peine du tissu cellulaire qui le contient. Si on les insuffle, l'air n'y pénètre pas. Dans ces cas, le thymus a subi la même altération de tissu et la même augmentation en volume. J'en ai observé deux exemples pendant le mois de novembre dernier. Ils sont donc sous le rapport de leur volume et sous celui de leur poids capables d'en imposer. Je n'ai pas trouvé cette altération décrite dans les recherches d'anatomie pathologique des enfans nouveau-nés de M. Denis, non plus que dans la thèse de M. Billard sur la viabilité. Ce n'est pas l'état squirrheux ni l'induration blanche qui précède la suppuration des tubercules pulmonaires. Je serais porté à la désigner sous le nom d'*œdème pulmonaire*, ou endurcissement lardaciforme, parce quelle tient le milieu entre l'état squirrheux lardacé et la mollesse ordinaire du tissu des poumons des enfans nouveau-nés. M. Denis indique bien, page 344, l'œdème d'un premier degré d'irritation des poumons ; mais ce n'est pas l'œdème des nouveau-nés. Voici comment il s'exprime à ce sujet : « Le tissu du poumon qui reçoit les premières atteintes d'une cause irritative devient moins souple, *quoique resté crépitant*. Son poids augmente par une légère infiltration séreuse ; sa couleur tourne *au rouge très-clair par une légère injection*. En le coupant, on voit que ses cellules ne sont qu'affaissées, et que cet état est dû aux fluides qui engorgent les vaisseaux et le tissu cellulaire. »

Daniel a proposé d'apprécier l'augmentation du volume par le fait de la respiration à l'aide d'une expérience hydrostatique ; mais comme aussi elle est basée sur l'augmentation du poids des poumons, nous n'en traiterons qu'après l'examen des données fournies par le poids absolu de ces organes.

Tissu et couleur. — Quand on examine avec attention des poumons non pénétrés par de l'air, on observe qu'ils sont composés de plusieurs centaines de lobules à tissu rouge de foie d'adulte, denses, charnus, distincts entre eux par des lames celluleuses; la forme de ces lobules à la surface des poumons est presque quadrilatère ; en général, ils sont unis entre eux d'autant plus intimement *que l'enfant approche plus du terme de neuf mois;* leur réunion constitue les lobes des poumons. Incisés, ils sont compactes, sans aréoles visibles, imprégnés seulement d'une petite quantité de sang. Avant le terme de neuf mois ils sont lâchement unis entre eux par des lames celluleuses que l'on peut facilement écarter.

Les auteurs ont comparé la couleur des poumons à celle du foie ou du corps thyroïde. La comparaison est exacte si elle se rapporte au foie et au corps thyroïde de l'adulte ; mais il n'y a aucune analogie à établir entre l'aspect des poumons d'un enfant et le foie ou le corps thyroïde chez le même sujet. Il n'est pas plus exact de dire que les poumons ressemblent au thymus; ils n'en ont tout au plus que la couleur. MM. Billard et Orfila (*Leç. de Méd. lég.*, page 303) disent : « Quand on ouvre le thorax d'un enfant qui n'a pas respiré, on est frappé de l'analogie d'aspect du thymus et des deux poumons ; il semblerait que le thymus fût un troisième poumon, dans lequel aucun rameau bronchique ne viendrait s'ouvrir. Il n'en est plus de même quand la respiration est rétablie ; mais il est bon de noter la ressemblance, parce qu'après la naissance, le thymus conservant encore le même aspect, peut

servir de point de comparaison, *et guider l'observateur dans l'examen qu'il se propose de faire du tissu des poumons, modifié ou non par la respiration.* » L'aspect d'un organe ne comprend pas seulement sa couleur, il en embrasse encore la texture. Or, il n'y a aucune analogie entre la texture des poumons et celle du thymus ; et quant à la couleur, j'ai presque toujours observé que celle du thymus était plus pâle. J'insiste sur ces faits, parce que je trouve encore dans l'ouvrage de M. Orfila, page 305 : « *On pourra prononcer en toute sûreté qu'un enfant n'a pas respiré, lorsque les poumons, d'ailleurs peu colorés et plus pesans que l'eau, offrent une texture tout-à-fait analogue à celle du thymus.* »

Aussitôt que l'air vient distendre les lobules pulmonaires, leur aspect change entièrement. La couleur de foie disparaît; chaque lobule paraît alors être formé par quatre lobules plus petits, ou lobulules intimement unis entre eux. La surface de chacun de ces petits lobules semble être formée par quatre cellules pulmonaires très-blanches, et l'on voit se dessiner dans l'épaisseur des parois de ces cellules une infinité de vaisseaux capillaires injectés de sang ; de là l'aspect blanc-rosé des poumons qui ont respiré. Toutefois ce n'est pas une couleur uniforme, comme dans les poumons vides d'air, mais une marbrure capillaire rose à fond blanc. Cet état peut surtout être bien étudié sur les poumons où la respiration n'a pas été complète, car à côté d'un lobule charnu on distingue très-bien un lobule dilaté par de l'air.

Quand on insuffle les poumons d'un enfant qui n'a pas respiré, les cellules pulmonaires se distendent comme dans le cas précédent, mais l'injection capillaire ne s'effectue pas ; il en résulte alors une coloration *blanche* du tissu des poumons, on n'aperçoit plus que très-difficilement les quatre lobulules qui constituent les lobules, et qui chez l'enfant qui a respiré, deviennent principalement distincts par l'injection des vaisseaux.

L'introduction de l'air soit naturelle, soit artificielle, a fait disparaître la consistance charnue du tissu des poumons, et une mollesse tout autre, une consistance spongieuse vient la remplacer. On voit donc qu'il n'est pas indifférent de tenir compte des documens qui peuvent être fournis par l'inspection seule des poumons, et qu'avec un peu d'habitude on peut arriver à dire : Telle portion de poumon doit surnager, telle autre doit aller au fond de l'eau. Toutefois un médecin ne pourrait pas être admis à prouver d'après l'inspection seule des poumons qu'un enfant a ou n'a pas respiré. Mais comme le devoir du médecin qui rapporte est d'après l'article 44 du Code d'instruction criminelle, un devoir *de conscience et d'honneur,* il ne doit négliger aucune des circonstances qui peuvent l'éclairer dans l'avis consciencieux qu'il va donner.

On objectera peut-être que tous ces états différens sont susceptibles d'offrir de grandes variations, et que l'état normal est loin de l'uniformité que nous avons décrite. On l'appuiera sur une description donnée par M. Billard, et insérée dans l'ouvrage de Médecine légale de M. Orfila, page 302, et reproduite par lui à la page, 340 : « *Caractères anatomiques des poumons avant la respiration.* A cette époque les poumons ont la forme qu'ils auront pendant le reste de la vie. Leur couleur est *extrêmement* variable, ils sont plus ou moins pâles, plus ou moins colorés suivant l'état pléthorique ou exsangue du sujet. Quelques poumons offrent à leur surface des *taches rouges plus ou moins grandes, d'une forme lichénoïde,* et qui sont les rudimens probables des taches ardoisées qu'on trouve chez l'adulte éparses à l'extérieur de ces organes ; d'autres sont au contraire *blanchâtres ou d'un rose tendre; leur couleur ressemble beaucoup à celle des poumons de bœuf ou de veau.* On voit se dessiner les sillons irréguliers et peu profonds qui circonscrivent les lobules *et les vésicules pulmonaires.* »

Il m'est impossible de ne pas exprimer des doutes sur l'exactitude de cette description. La couleur des poumons m'a toujours paru à peu près la même. Je n'ai jamais vu de sillons qui dessinassent *les vésicules pulmonaires ;* et comment pourrait-il en exister, quand ces vésicules sont tellement ténues qu'il en existe un nombre considérable dans quelques lignes carrées ! Je crains que MM. Billard et Orfila n'aient tiré leur description à la fois de poumons qui n'avaient pas respiré et de poumons qui avaient respiré en partie ; ce qui m'exprimerait très-bien les variations dans l'aspect qu'ils ont décrit. Pour moi, je dois faire connaître à quelle source j'ai puisé. Mes recherches ont été faites à la Maternité, sous les auspices de MM. Désormeaux et Cruveilhier, qui ont eu la bonté de prier les maîtresses sages-femmes d'attacher à chaque bras d'enfant envoyé à l'amphithéâtre une note contenant l'époque de la grossesse de la mère, la date de l'accouchement, si l'enfant est mort-né, s'il a été insufflé ou s'il a respiré, et combien de temps il a vécu ; en sorte que je suis parti de données très-positives. Chaussier n'avait probablement pas établi ces différences dans l'état extérieur du poumon, car il ne tient aucun compte des enfans chez lesquels la respiration a été incomplète. Bernt, Eissenstein et Zebisch y ont eu égard ; car, dans les observations qu'ils ont rapportées, ils disent : les vésicules pulmonaires sont distendues par de l'air, la respiration a été imparfaite, ou elle a été parfaite, etc.

Tous ces faits ne sont applicables qu'aux poumons sains ; ils ne sont plus ou beaucoup moins appréciables sur les poumons malades : or les altérations des poumons que l'on observe chez les nouveau-nés sont, 1° l'hépatisation rouge ; 2° l'hépatisation grise; 3° une affection dont j'ai déjà parlé, et que j'ai désignée sous le nom d'œdème pulmonaire ou d'endurcissement lardacé des poumons; 4° les tubercules suppurés ou non suppurés.

Dans l'hépatisation rouge ou sanguinolente, les poumons prennent une teinte violacée ; ils sont, pris en masse, plus consistans ; leur tissu se laisse déchirer plus facilement, et soit qu'on coupe ces organes ou qu'on les déchire, il en suinte un sang épais et très-abondant, noirâtre, *écumeux,* si déjà la respiration a eu lieu. Ce sang s'écoule en nappe, si on comprime le tissu du poumon. Quand on veut insuffler cet organe, l'air n'y pénètre qu'avec beaucoup de difficulté.

Dans les cas où la respiration s'est effectuée pendant un certain temps, et que l'hépatisation existe, les poumons vont au fond de l'eau, et on ne leur rend qu'avec peine leur légèreté spécifique par la compression de leur tissu.

L'état que je viens de décrire est le premier degré de l'hépatisation rouge. M. Denis la qualifie avec raison de *splénisation*. Il est souvent la suite d'un accouchement laborieux, dans lequel l'enfant a souffert : c'est un état de pléthore et d'engorgement sanguin dans le tissu des poumons. Il peut donc précéder la naissance, comme aussi la suivre. L'hépatisation complète survient, au contraire, plus fréquemment après la naissance ; elle est le fait d'une phlegmasie à une période plus avancée. Si on coupe en plusieurs morceaux un poumon ainsi affecté, il ne suinte presque rien de la surface de ces incisions : seulement, en râclant avec le scalpel, on en exprime une médiocre quantité d'une sérosité sanguinolente plus trouble et plus épaisse que dans le cas précédent, et dans laquelle on commence à distinguer les élémens d'une matière puriforme. La surface des incisions est grenue. Il semble que le tissu des poumons ne soit plus qu'une combinaison de sang et d'albumine coagulé dans les mailles celluleuses qui le composent ; mais on n'y trouve pas ces taches noirâtres que l'on observe dans la même altération chez l'adulte.

Quant à l'hépatisation grise, elle est trop reconnaissable et trop bien connue des médecins pour que j'aie besoin d'en tracer les caractères. Je ne reviendrai pas non plus sur l'endurcissement lardacé des poumons ; j'en ai parlé dans les paragraphes précédens. Les tubercules suppurés ou non suppurés sont souvent disséminés dans la totalité des poumons ; mais plus fréquemment ils existent à leur sommet.

Poids. — Déjà nous avons fait voir que l'introduction de l'air dans les poumons n'augmentait pas leur poids absolu. Il en est de ces organes comme d'une vessie que l'on pèse vide ou pleine d'air ; le poids en est le même, ce qui provient de ce que le tissu pulmonaire, comme le tissu des parois de la vessie, est mou, susceptible d'obéir à la pression extérieure de l'atmosphère, et de permettre qu'il y ait équilibre entre l'air contenu dans les cellules et l'air extérieur. « Il est assez remarquable, dit M. Orfila (ouvrage cité, page 350), que les poumons d'un fœtus mort-né pèsent constamment davantage avant d'avoir été insufflés qu'après. » C'est une expérience que je n'ai pas faite, et je ne puis expliquer ce résultat qu'en admettant que pendant sa durée on aura laissé perdre une partie du sang que ces organes peuvent renfermer ; car il me semble qu'il est physiquement impossible que l'introduction de l'air produise un pareil phénomène.

Mais comme par le fait de la respiration il arrive aux poumons une plus grande quantité de sang, leur poids absolu s'en trouve accru. Ploucquet a proposé de tirer parti de ce fait pour déterminer si un enfant a respiré ou non, et à cet effet il a engagé à comparer le poids de ces organes à celui du corps, et à en déterminer le rapport dans l'un et l'autre cas. Il n'a fait par lui-même que trois expériences, deux sur des poumons d'enfans morts-nés, qui lui ont donné pour résultat la proportion suivante : le poids du poumon est au poids du corps comme 1 : 67, et : : 1 : 70 ; tandis que chez l'enfant qui avait vécu il était : : 2 : 70, ou comme 1 : 35. (Ploucquet, ouv. cit., page 279.)

Des différences aussi tranchées ont dû appeler l'attention des médecins sur ce point. Chaussier à Paris, et Schmitt à Vienne, ont entrepris un grand nombre de recherches. Le premier a fait dresser un tableau de quatre cents expériences faites à la Maternité, qu'il a inséré dans une thèse soutenue à la Faculté de médecine de Paris, par Lecieux, et intitulée : *Considérations médico-légales sur l'infanticide* ; le second a rapproché cent-une observations dont M. Marc a extrait un tableau qu'il a inséré dans le grand Dictionnaire des sciences médicales, article Docimasie, en le mettant en regard des expériences faites par M. Chaussier. Ce sont ces deux tableaux que M. Orfila a reproduits dans sa Médecine légale.

Pour que les données de Ploucquet fussent concluantes, il fallait que le rapport entre le poids des poumons et le poids du corps fût toujours à peu près constant ; or, si l'on s'en rapporte aux chiffres de ces divers tableaux, on observe les variations les plus grandes, et l'on remarque même que le rapport de 1 à 70, qui est celui des enfans qui n'ont pas respiré, peut se rencontrer chez un enfant qui a respiré, comme celui de 1 à 35 chez un enfant qui n'a pas respiré. Que si, comme l'a fait M. Marc, on prend un certain nombre d'enfans qui ont vécu et d'enfans qui n'ont pas vécu, si on additionne tous les rapports particuliers qu'ils fournissent, et que l'on divise la somme totale par le nombre des sujets pris pour exemple, on arrive à un chiffre moyen qui dans les expériences de Chaussier et Schmitt diffère peu ; il est de 39 à 42 pour les enfans qui ont respiré, et de 49 à 52 pour ceux qui n'ont pas respiré : ou, en d'autres termes, on observe que, chez les enfans qui ont vécu, le poids des poumons est un trente-neuvième ou un quarante-deuxième de celui du corps, tandis que chez les enfans qui ont vécu, il n'est que de un quarante-neuvième ou de un cinquante-deuxième.

En examinant avec soin les tableaux de Chaussier, qui comprennent quatre cents exemples, ils m'ont paru susceptibles de quelques observations qui en modifient les termes moyens ; 1° ils offrent sous le rapport des calculs des irrégularités assez nombreuses ; je ne les ai pas refaits tous, mais j'en ai corrigé plusieurs dont il était facile de reconnaître par comparaison l'inexactitude ; 2° ces tableaux comprennent des rapports établis chez des fœtus et chez des enfans de divers âges, depuis six mois de vie intra-utérine jusqu'à deux ans de vie extra-utérine ; ce qui ne me paraît pas rationnel ; 3° chez un grand nombre de sujets les poumons étaient putréfiés en totalité ou en partie ; or, un des principaux résultats de la putréfaction, c'est la sortie du sang et des autres fluides de leurs vaisseaux, par le fait du développe-

ment de gaz putrides; sans affirmer que ce résultat soit constant, il doit s'observer fréquemment, et par conséquent un poumon putréfié doit être plus léger qu'un poumon sain : aussi rencontre-t-on presque toujours une certaine quantité de liquide dans la cavité des plèvres des poumons putréfiés; 4° chez beaucoup de sujets les poumons étaient malades; ainsi ils immergeaient dans l'eau, quoiqu'ils appartinssent à des enfans de six, quinze ou vingt jours de vie : leur couleur, leur texture, avaient été modifiées; 5° plusieurs enfin provenaient de fœtus monstrueux ou affectés de maladies qui retardent le développement des organes tout en augmentant le poids total du corps.

J'ai pensé que, pour obtenir des données plus exactes, il fallait d'abord éliminer tous les sujets qui, par une cause quelconque, s'éloignaient de l'état normal, ensuite grouper et comparer entre eux les sujets de même âge; et, comme l'on cherche si les rapports que l'on obtiendra pourront servir à démontrer que la respiration a été effectuée ou non, qu'il fallait prendre l'enfant dans les conditions où il se trouve le plus communément : ainsi, 1° c'est très-souvent au terme de neuf mois que l'infanticide est constaté, parce qu'à ce terme, il n'y a plus aucun doute sur la viabilité du fœtus; 2° après quatre jours de vie extra-utérine, l'examen des poumons n'a presque plus de valeur, ou au moins ne devient que complémentaire de l'examen des autres organes de l'économie, attendu que l'on trouve dans l'état du cordon ombilical des artères et de la veine ombilicales, des caractères qui démontrent jusqu'à l'évidence la vie du fœtus. C'était donc principalement chez l'enfant à terme et dans cette période des quatre premiers jours de la vie qu'il fallait comparer le poids des poumons à celui des corps, et c'était surtout dans les premières vingt-quatre heures de la vie que l'on pouvait apprécier les changemens survenus dans l'accroissement du poids des poumons par le fait de la respiration. Il ne fallait pas pour cela négliger le même rapport chez les fœtus de six mois, sept mois et huit mois. Je crois avoir rempli ces deux conditions en dressant le tableau ci-après. Il ne comporte que les chiffres qui expriment les rapports entre le poids des poumons et celui du corps. Ils sont tous extraits des tables de Chaussier, et classés par accroissement de nombre, afin qu'au premier coup-d'œil on puisse juger des différences qu'ils présentent.

Chaussier avait, au contraire, classé ses exemples en suivant une marche progressive dans le poids des fœtus; il en résultait que le rapport que l'on cherchait ne devenait que secondaire, et qu'il ne frappait pas les yeux comme dans le tableau suivant. Je crois du reste avoir reproduit les chiffres avec exactitude, et si, au lieu de quatre cents exemples, je n'en ai rapporté que deux cent trois, c'est que j'ai éliminé tous les sujets dont la durée de la vie s'est étendue au-delà d'un mois, ainsi que tous ceux qui se trouvaient compris dans les cinq circonstances exposées dans le paragraphe précédent.

ENFANS												
A NEUF MOIS,					A HUIT MOIS		A SEPT MOIS.		A SIX MOIS..		De 10. à 20 jours.	De 20 à 30 jours.
AYANT VÉCU				N'ayant pas vécu.	Ayant respiré.	N'ayant pas respiré.	Ayant respiré.	N'ayant pas respiré.	Ayant respiré.	N'ayant pas respiré.		
Depuis quelques min. jusqu'à 24 h^{s}.	Deux jours.	Trois jours.	Quatre jours.									
1 sur 30	1 sur 31	1 sur 23	1 sur 20	1 sur 24	1 sur 20	1 sur 30	1 sur 28	1 sur 26	1 sur 18	1 sur 19	1 sur 19	1 sur 19
31	44	26	28	27	25	55	29	28	33	28	20	21
qq. m. 33	46	29	30	41	25	42	34	29	34	36	22	22
35	49	29	31	41	26	43	36	38	36	37	22	22
38	54	34	31	42	33	45	37	39	41	43	22	25
43	54	34	32	43	35	56	39	41	42	48	23	25
44	85	36	32	44	35	59	40	41	44	52	23	30
44	—33	36	33	44	37	64	40	43	44	58	23	30
46	62	40	35	46	38	74	53	48	65		24	33
46		41	35	48	50	81	59	50			24	35
q.q. m. 52		41	35	50	51	98		58			24	37
q.q. m. 58		44	36	50	55	151		60			24	44
62		51	37	53	56						24	85
q.q. m. 63		60	38	54							24	
71			39	55							25	
1 h^{re}. 78			39	56							26	
80			40	58							27	
—			43	61							29	
q.q. m. 119			43	62							30	
132			43	64							32	
			47	68							34	
			48	69							34	
			48	70							36	
			48	70							36	
			60	71							41	
				75							42	
				77							43	
				80							50	
				81							52	
				81								
				86								
				90								
				94								
RAPPORTS MOYENS.												
1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]	1/[illegible]

Chaque colonne de l'époque de neuf mois me paraît suffisamment nombreuse pour exprimer un rapport moyen assez exact. J'en excepterai pourtant celle qui est relative aux enfans de deux jours de vie, et il est fort remarquable que sur quatre cents individus je n'aie pu en trouver que sept qui aient succombé à cette époque. Est-ce le fait du hasard? ou bien la mortalité serait-elle moins fréquente à cet âge de la vie, parce que les maladies dont elle est la suite n'auraient pas eu le temps de parcourir leurs périodes? C'est ce que je ne préciserai pas; mais toujours est-il, que sur près de quarante sujets que j'ai ouverts à la Maternité, dans le but de déterminer le poids des poumons et celui du corps, je n'ai eu à ma disposition que deux enfans de deux jours, dont j'ai joint les chiffres à ceux extraits des tables de Chaussier.

Examinons actuellement ce tableau sous le rapport des conséquences que l'on peut en tirer. Si, à l'instar de MM. Marc et Orfila, on réunit tous les rapports sans distinction d'âge, on arrive à ce résultat, que le poids des poumons est un trente-huitième du poids du corps chez l'enfant qui a respiré, et un cinquante-unième chez celui qui n'a pas respiré; par conséquent, les chiffres 39 et 42, déduits de quarante observations, appartenant à Chaussier et Schmitt, seraient trop forts.

Mais, si on procède par âge, on remarque, *pour l'époque de neuf mois et pour la période de quelques minutes à vingt-quatre heures de respiration*, que le rapport moyen est un quarante-cinquième du poids du corps, et par conséquent bien inférieur à celui indiqué par Ploucquet, qui le portait à un trente-cinquième. Que si nous ajoutons aux dix-sept chiffres qui constituent ce rapport moyen les deux chiffres exceptionnels placés au bas de la colonne, le rapport sera alors d'un cinquante-huitième. En général, nous observons que le rapport est d'autant moins fort que la respiration a eu moins de durée; que les variations de rapport sont telles qu'elles peuvent parcourir une échelle très-étendue, puisque cette échelle part de un huitième et s'arrête seulement à un cent-trente-deuxième du poids du corps; et, enfin, que, pour la période de vingt-quatre heures de respiration, le moyen de Ploucquet pris isolément peut, dans beaucoup de cas, ne pas conduire à des résultats probans; que néanmoins, dans la moitié des cas, il peut fournir une donnée utile. Ces conclusions sont naturellement déduites des chiffres énoncés dans mon tableau, mais elles me semblent susceptibles de recevoir des modifications, en raisonnant de la manière suivante : l'enfant qui, livré aux soins de sa mère, meurt dans l'espace de vingt-quatre heures, était-il dans toutes les conditions de la viabilité des enfans bien constitués? La réponse est évidemment négative; par conséquent, les recherches faites sur des enfans où le crime d'infanticide a été commis, c'est-à-dire sur des enfans en général mieux constitués, conduiraient peut-être à d'autres résultats. Il serait donc à désirer que chaque médecin appelé à constater des corps de délit d'infanticide fît l'expérience de Ploucquet, et insérât pour chaque fait dans un journal quelconque, et le poids des poumons et celui du corps, de manière qu'au bout d'un certain temps on pût dresser un tableau sur des bases plus solides. Ensuite il n'a été tenu aucun compte des cas où la respiration a été incomplète, et certainement Chaussier a dû en comprendre un grand nombre dans ses tableaux, et surtout pendant les premières quarante-huit heures de la vie. — *Période de deux jours de vie.* Les faits sont ici trop peu nombreux pour pouvoir conclure. — *Période de trois et de quatre jours.* L'augmentation de poids par le fait de la respiration est remarquable; elle est de près de moitié dans la grande majorité des cas. Cette donnée acquiert donc de la valeur quand il s'agit d'un enfant qui a vécu trois ou quatre jours; mais malheureusement le crime d'infanticide est alors beaucoup moins fréquent que dans les époques précédentes.

Si des enfans de neuf mois qui ont vécu, nous nous reportons aux enfans du même âge qui n'ont pas respiré, nous ne voyons que deux cas sur trente-trois, où le rapport du poids des poumons au poids du corps est supérieur au chiffre moyen fourni par les enfans qui ont vécu. Circonstance remarquable et qui prouve en faveur de la méthode Ploucquet. Il est bon d'observer encore que les poumons de près du tiers des enfans placés dans cette catégorie, pèsent moins que la soixante-dixième partie du poids du corps.

Époque de huit mois. — Ici, la différence en poids est plus tranchée, puisque, chez les enfans qui ont respiré, le poids des poumons est d'un trente-septième, tandis qu'il ne forme que la soixante-troisième partie du poids du corps chez ceux qui n'ont pas respiré.

Époque de sept et de six mois. — Il existe si peu de différence entre les enfans qui ont vécu et ceux qui n'ont pas vécu, que la méthode de Ploucquet ne paraît pas devoir être employée à cette époque de la vie.

Les deux colonnes suivantes de mon tableau servent à prouver quel accroissement prennent les organes de la respiration pendant le premier mois de la vie. Ils reçoivent évidemment une quantité de sang beaucoup plus considérable, puisque le rapport entre le poids des poumons et le poids du corps, augmente considérablement, et que le chiffre moyen est d'un vingt-huitième. Il est probable que cet accroissement en poids s'arrête à une époque voisine de ce terme, car en rassemblant les données fournies à ce sujet par Chaussier, on observe toujours à peu près le même rapport.

Des observations que l'on peut faire en soumettant les poumons aux expériences hydrostatiques. Méthode de Galien. — C'est le plus ancien de tous les procédés; mais quoiqu'on en trouve des indices dans les ouvrages de Galien, Shreger est le premier qui ait eu l'idée d'employer la docimasie hydrostatique dans les recherches médico-légales. Ce fut vers la fin du dix-septième siècle qu'il la mit en pratique; elle consiste dans l'immersion pure et simple des poumons seuls dans l'eau. A cet effet, on se procure un vase de verre d'un pied de hauteur, sur cinq à six pouces

de largeur. A défaut de vase à parois transparentes, on peut prendre un seau, un baquet, etc.; mais il est important que le vase soit profond. On le remplit d'eau en presque totalité, et l'on choisit de préférence de l'eau de rivière, les eaux de puits et celles de sources étant en général chargées d'une trop grande quantité de sels. Toute eau potable, à défaut d'eau de rivière, peut être employée avec les mêmes avantages. Il n'est pas indifférent qu'elle soit à telle ou telle température. Trop chaude, elle favoriserait l'immersion des poumons; non pas, comme quelques auteurs l'ont dit, parce qu'elle augmenterait la dilatation de ces organes, mais parce qu'elle est spécifiquement plus légère, et par conséquent moins dense; trop froide, elle faciliterait leur surnatation, sans admettre avec Brinkman qu'en contractant les poumons, elle pourrait expulser une portion de l'air qu'ils contiennent. Sa température doit donc être en général de dix à seize degrés Réaumur. Dans certains cas, l'emploi de l'eau chaude et celui de l'eau froide peuvent offrir des résultats avantageux. Si, par exemple, des poumons se précipitent au fond d'une eau très-froide, c'est une circonstance plus probante de toute absence de respiration; si des poumons surnagent de l'eau très-chaude, on acquiert plus de certitude de l'introduction de l'air dans leur intérieur; mais l'expérience doit toujours être commencée avec de l'eau, à une température moyenne. Le vase et l'eau préparés, on détache la trachée après l'avoir séparée du larynx; on fait la ligature des gros vaisseaux qui se rendent au cœur et de ceux qui en partent; on les coupe et l'on retire les poumons, le cœur et le thymus de la cavité de la poitrine; on les place tous ensemble dans l'eau, et l'on observe ce qui se passe.

Deux phénomènes peuvent alors avoir lieu: ou la masse surnage, ou elle va au fond de l'eau. Dans ce dernier cas, elle peut y aller lentement ou très-vite. Il faut observer ces diverses circonstances. On détache alors les poumons du cœur, et on les place isolément dans l'eau; enfin, on coupe chacun d'eux en petits fragmens gros comme une noisette, et on les met encore dans ce liquide; et si des fragmens surnagent, on les comprime graduellement entre les doigts et sous l'eau, de manière à en chasser l'air ou les gaz qu'ils peuvent contenir. On les abandonne ensuite à eux-mêmes, afin de voir si, malgré la pression à laquelle on les a soumis, ils surnagent encore. Lorsqu'on comprime le parenchyme des poumons, il faut observer si l'air qui s'en échappe sort sous la forme d'une mousse à bulles très-divisées ou sous celle de bulles d'air très-larges. Les mêmes pressions doivent être exercées sur les fragmens, qui ne surnagent pas lorsqu'ils vont tous au fond de l'eau, parce que des portions qui auraient été le siége de la respiration pourraient immerger à la faveur d'une hépatisation; la pression les rendrait à leur poids spécifique, en expulsant le sang qu'elles contiendraient.

Les détails dans lesquels je viens d'entrer démontrent évidemment que la docimasie hydrostatique de Galien est basée sur les changemens que l'introduction de l'air dans les poumons apportent à leur poids spécifique. Plus dense que l'eau dans l'état normal; et avant la respiration, leur tissu devient plus rare et plus léger par l'entrée de l'air. Si donc un poumon surnage, c'est qu'il est pénétré par de l'air ou des gaz; s'il va au fond de l'eau, c'est qu'il n'en renferme pas. Telles sont au moins les données les plus générales que l'on peut tirer de cette expérience; mais elles ne sont pas rigoureusement exactes. Un poumon peut aller au fond de l'eau et appartenir à un enfant qui a respiré; un poumon peut surnager et être celui d'un enfant qui n'a pas vécu: il est donc nécessaire, pour bien apprécier toutes les circonstances que peut offrir la docimasie pulmonaire, de bien étudier les phénomènes de surnatation et d'immersion.

Surnatation. — Lorsque les deux poumons, le cœur et le thymus réunis, surnagent, c'est qu'une grande quantité d'air a pénétré les cellules pulmonaires, ou qu'une grande quantité de gaz s'est développée entre les lobules des poumons par le fait de la putréfaction ou de l'emphysème. Le cœur et le thymus sont deux organes à tissu compacte; ils tendent par conséquent à entraîner la masse des poumons au fond de l'eau, à moins qu'ils ne soient eux-mêmes putréfiés; ce dont on s'assure facilement en les plongeant isolément dans ce liquide. Il faut donc toujours commencer l'épreuve docimasique par l'essai des trois organes réunis. Il est même avantageux de la répéter dans de l'eau chaude, en ayant soin de ne pas les y laisser séjourner long-temps; car, si la surnatation persiste malgré la raréfaction de l'eau, l'expérience en devient plus concluante. C'est ce que je ne manque jamais de faire toutes les fois que j'en ai les moyens. Cette épreuve ne dispense pas de celle dans laquelle on place chaque poumon isolément dans l'eau, car il est possible qu'un poumon dilaté par de l'air ou des gaz, maintienne à la partie supérieure de la masse d'eau l'autre poumon, le cœur et le thymus. La surnatation peut donc être générale ou partielle: générale, lorsque tous les fragmens des poumons coupés par morceaux restent à la surface de l'eau; partielle, quand un certain nombre de fragmens se précipitent au fond du liquide.

Reste à reconnaître si la surnatation est le fait: 1° du développement du gaz par la putréfaction, ou de l'emphysème; 2° de l'introduction de l'air: et dans ce cas, si l'air a été introduit par le fait de la respiration, ce qui prouve que l'enfant a vécu, ou par une insufflation opérée après la mort. Plusieurs auteurs de médecine légale ont mis en doute que les poumons d'un fœtus qui n'a pas respiré pussent, sous l'influence de la putréfaction, être le siége d'un développement de gaz assez considérable pour opérer leur surnatation complète. Voici ce qu'a écrit à ce sujet M. Marc, dans un excellent mémoire sur la docimasie pulmonaire, imprimé à la suite de la traduction du *Manuel d'autopsie*, par Rose. « Fabricius et Eschenbach prétendent que, lorsqu'on place dans l'eau les poumons d'un enfant ou d'un animal mort-né, ils en gagnent immédiatement le fond; mais que si l'on continue à les y laisser jusqu'à ce qu'ils se putréfient, ils ne tardent pas à se rendre à la sur-

face du liquide. Hebenstreit s'est élevé contre l'exactitude de cette observation, parce que, dit il, on avait eu tort de soumettre les poumons à cette expérience hydrostatique, dans la même eau où ils s'étaient corrompus, prétendant qu'ils n'auraient pas surnagé, si on eût agi sur de l'eau pure, et non pas sur un liquide devenu plus dense par la dissolution des produits de la décomposition putride. Mayer, ayant répété les mêmes expériences, observa aussi la surnatation de ces organes; mais il remarqua qu'ils gagnaient bientôt le fond de l'eau pour ne plus surnager. Pyl assure avoir répété ces essais, et n'avoir jamais réussi à faire surnager des poumons qu'il avait fait putréfier. Morgagni fait observer que les poumons putréfiés surnagent fort rarement. » Cependant M. Marc ne met pas en doute que la putréfaction ne puisse produire ce phénomène. Butner parle d'un enfant né le 29 janvier, et dont, au 11 mars, les poumons, très-putréfiés, se précipitaient encore. Afin de constater, dit Camper, à quel point la putréfaction peut faire des progrès chez un enfant, sans que ses poumons surnagent, j'ai tenté diverses expériences à Amsterdam, et j'ai reconnu que chez ceux qui étaient morts avant la naissance, la tête pouvait être consommée par la décomposition putride, au point que le moindre contact devenait suffisant pour en détacher les os, ainsi que ceux des bras et des jambes, sans que pour cela les poumons, qui déjà commençaient à se putréfier, surnageassent.

On peut donc encore, dit Mahon, dans sa Médecine légale, lors même que le reste du jeune sujet est affecté par la pourriture, faire sur les poumons diverses expériences dont on est en droit de conclure, ou que le fœtus a eu vie, soit pendant, soit après l'accouchement, ou qu'il était mort avant cette époque, à moins que la désorganisation animale ne soit parvenue à son comble, et n'ait déjà frappé les poumons aussi bien que les autres organes.

M. Orfila a répété les expériences de Fabricius, Eschenbach et Mayer; il a obtenu les mêmes résultats que ce dernier. M. Billard, au contraire, n'a observé, à l'instar de Pyl, aucune surnatation des poumons.

M. Orfila a aussi répété les expériences de Camper; sur quatre fœtus exposés à la putréfaction et à l'air libre, un seul poumon a surnagé; cependant la putréfaction était arrivée au point de ne plus pouvoir attendre une décomposition plus avancée.

Pendant le mois de mars 1830, j'ai fait deux expériences analogues. J'ai placé dans l'eau les poumons entiers de deux enfans morts-nés. Dans l'une, je n'ai pas obtenu de surnatation après quatorze jours de macération; et, dans l'autre, dès le troisième jour, l'un des poumons était à la surface du liquide. Il est important de noter que depuis deux jours la température de l'atmosphère s'était élevée. Je suis porté à penser que, si les expérimentateurs ont obtenu des résultats différens, ils tiennent principalement aux températures différentes pendant lesquelles les expériences ont été faites.

Ainsi donc il est démontré que les poumons des fœtus exposés à l'air peuvent devenir emphysémateux par le fait de la putréfaction; que néanmoins la putréfaction des poumons ne s'opère que long-temps après celle des autres organes de l'économie.

Il peut se présenter en médecine légale plusieurs circonstances qui influent sur la putréfaction des poumons. On a quelquefois à pratiquer la docimasie chez des enfans qui ont séjourné pendant un certain temps soit dans l'eau, soit dans les fosses d'aisance. Il est donc nécessaire de rechercher si les mêmes phénomènes s'observent dans ces sortes de cas. Camper ayant fait macérer dans l'eau, des cadavres d'enfans pendant trois et quatre mois consécutifs, a observé que, même à cette époque, les poumons ne surnageaient pas. M. Orfila a pris trois fœtus à terme, morts dans l'utérus, et les a plongés dans l'eau. L'un d'eux en ayant été retiré dix-neuf jours après l'immersion et ouvert sur-le-champ, les poumons se précipitaient au fond de l'eau. Un second cadavre retiré de l'eau au vingt-quatrième jour, les poumons coupés, même par morceaux, immergeaient complètement. Enfin, le dernier sujet retiré de l'eau au trente-troisième jour, et lorsque la putréfaction était tellement avancée qu'il ne restait plus ni thorax ni abdomen, et que les viscères étaient à nu, a encore offert des poumons qui se sont précipités au fond du liquide.

Ces diverses expériences devaient donc porter les médecins à penser que, dans les cas où un fœtus est retiré de l'eau et qu'il y a séjourné *même plusieurs mois, les poumons ne sont jamais le siége d'une décomposition putride capable de produire leur état emphysémateux*, état propre à apporter des difficultés dans les expériences hydrostatiques.

Cependant quoique ces expériences ne puissent pas être révoquées en doute, une circonstance accidentelle vient totalement en changer les résultats; tant il est vrai que les inductions pratiques déduites des expériences sont souvent sujettes à erreur. J'ai publié, dans le numéro d'octobre 1830 des Annales d'Hygiène et de Médecine légale, deux cas d'expertise d'infanticide qui ont été soumis à mon examen, et dans lesquels la putréfaction des poumons avec développement de gaz était évidente; il s'agissait d'enfans jetés dans la Seine, restés dans l'eau pendant sept à huit jours, et exposés pendant *vingt-quatre ou trente-six heures à l'air avant d'avoir été ouverts*.

Il est d'observation que, toutes les fois qu'un noyé est retiré de l'eau après dix à vingt jours de son immersion, et lorsque la température de l'atmosphère varie entre quinze et vingt-cinq degrés, il devient le siége d'un développement considérable de gaz aussitôt qu'il est exposé à l'air. Par le fait de ce développement de gaz qui n'est pas seulement sous-cutané, mais qui a encore lieu dans les organes les plus profonds, les liquides de l'économie sont portés à l'extérieur du corps, et l'on voit des ampoules se former à la peau, une sanie sanguinolente suinter par tous les pores de cette enveloppe et s'échapper par les ouvertures naturelles. Chez un grand nombre de noyés le dégagement de gaz putrides est assez considérable pour opérer une nouvelle disposition des membres, et même un changement dans la situation générale du cadavre. Aussi est-on obligé, à la Morgue, d'attacher

les corps sur les tables où on les expose aux regards du public. Avant d'avoir pris cette précaution, on trouvait, d'un moment à l'autre, les cadavres tombés sur le sol; et souvent on a vu des étrangers venir avertir le concierge que tel ou tel individu n'était pas mort et qu'on lui avait vu exécuter des mouvemens.

Ce qui se passe dans le cadavre d'un individu adulte noyé s'opère avec la même promptitude chez le fœtus retiré de l'eau, et peut-être plus rapidement encore, à cause de la souplesse de toutes les parties. Or il est très-rare qu'une ouverture judiciaire de ce genre soit faite avant que le procureur du roi n'en n'ait été instruit. Il s'écoule donc au moins vingt-quatre heures, temps pendant lequel le sujet peut subir les changemens dont il vient d'être question, et *les poumons devenir aussi emphysémateux que possible*.

Enfin, il est un dernier cas où l'emphysème pulmonaire pourra se rencontrer; c'est celui où, selon Chaussier, l'enfant recevant quelque pression ou violence du côté du thorax, par le fait même de l'accouchement, il en résulte des ecchymoses pulmonaires à la suite desquelles l'emphysème survient, ainsi que cela a lieu pendant la vie, chez l'adulte, dans les contusions sous-cutanées.

En résumé, l'emphysème pulmonaire peut se développer dans trois circonstances principales : exposition du fœtus à l'air et putréfaction; exposition du fœtus à l'air après son séjour dans le liquide d'une fosse d'aisance ou dans l'eau d'un puits, d'une rivière; ecchymoses des poumons, par suite du travail de l'accouchement.

La docimasie hydrostatique fournit un moyen facile de distinguer l'état emphysémateux de l'introduction de l'air dans les aréoles des poumons; il consiste à comprimer sous l'eau leur tissu coupé par morceaux. Dans le cas d'emphysème, il s'en échappe des bulles larges, et le fragment qui les a fournies, abandonné à lui-même, va immédiatement au fond du liquide. La surnatation n'était donc qu'apparente. Mais on peut, même à l'œil seul, distinguer très-facilement l'état emphysémateux. Les gaz résultant de la putréfaction ou de l'emphysème ne se développent jamais que dans le tissu cellulaire qui unit les lobules des poumons, en sorte que l'on distingue très-bien ces lobules, d'un tissu analogue à celui du foie, séparés entre eux par des vésicules gazeuses de forme, en générale, oblongue et assez volumineuses. Ajoutons que le tissu des poumons n'est jamais crépitant dans ces sortes de cas.

Il n'en est pas de même à l'égard de la surnatation opérée par l'introduction de l'air dans les vésicules pulmonaires. La docimasie hydrostatique que je viens de décrire ne peut pas servir à déterminer si cette introduction est le fait de la respiration de l'enfant ou de l'insufflation des poumons après la mort. Dans les deux cas l'air est renfermé dans une multitude de petites vacuoles extrêmement fines, dont les communications n'ont probablement lieu que par des ouvertures capillaires. Si l'on comprime sous l'eau les fragmens de poumons ainsi pénétrés par ce fluide, il s'en échappe des bulles très-divisées et très-petites : mais les fragmens, abandonnés à eux-mêmes, reviennent bientôt à la surface de l'eau parce qu'on ne peut jamais leur faire perdre par la pression la totalité d'air qu'ils renferment.

Puisque la docimasie hydrostatique ne peut pas résoudre cette difficulté, recherchons si d'autres circonstances particulières ne pourraient pas nous éclairer sur ce sujet; et à cet effet, étudions jusqu'à quel point l'insufflation artificielle peut imiter la respiration. Si l'on isole les poumons du corps et qu'on les insuffle par la trachée ou par les bronches, on distend facilement toutes les vésicules pulmonaires, en sorte que les poumons sont beaucoup plus volumineux et surnagent avec une grande facilité : cette expérience ne prouve rien pour le cas dont il s'agit. Si l'insufflation se pratique à l'aide d'un tube introduit par la bouche dans la trachée, on peut alors distendre les poumons au point d'abaisser le diaphragme, de déterminer la voussure du thorax, et, suivant Schmitt, de remplir toutes les cellules aériennes, pourvu toutefois qu'il n'existe pas dans la trachée des mucosités qui s'opposent à l'entrée de l'air. M. Billard a été conduit à d'autres résultats par des expériences analogues. Il a presque constamment observé qu'une partie seulement des poumons, c'est-à-dire les portions les plus antérieures, était injectée par l'air, tandis que la partie postérieure de ces organes immergeait presque toujours. Il a, en outre, été amené à penser que l'insufflation réussit d'autant mieux que l'enfant est plus voisin du terme de neuf mois. M. Orfila et plusieurs médecins croient que, si l'insufflation est pratiquée bouche à bouche *ou par tout autre moyen moins énergique* que le tube laryngien, les effets sont moins sensibles, et qu'il faut beaucoup plus de temps pour parvenir à dilater les poumons au même degré.

A la Maternité on pratique fréquemment l'insufflation à l'aide d'un tube laryngien, dans le but de rappeler les enfans à la vie. J'ai toujours observé qu'elle n'était jamais complète; mais, ainsi que l'avait remarqué M. Billard, les portions antérieures des poumons en étaient le siége, tandis que la moitié postérieure offrait un tissu non dilaté par de l'air; néanmoins la quantité d'air introduite était souvent suffisante pour opérer la surnatation des poumons. Je suis loin de vouloir en conclure qu'il ne soit pas possible de dilater la masse pulmonaire toute entière : car ici l'insufflation est pratiquée avec beaucoup de ménagemens, tandis que, si elle était faite dans une intention criminelle, on pourrait la pousser beaucoup plus loin.

L'insufflation est donc l'écueil de la docimasie hydrostatique, puisqu'elle peut développer tous les phénomènes apparens de la respiration, voussure du thorax, abaissement du diaphragme, augmentation du volume des poumons, développement des cellules aériennes, et surnatation des organes même après l'expression de leurs fragmens.

Comment donc la reconnaître? Déjà, en traitant des caractères physiques du tissu pulmonaire, nous avons fait remarquer que, lors de l'insufflation, ce tissu devenait blanc et qu'on n'y voyait pas dessinés une

foule de vaisseaux capillaires sanguins comme dans les cas où la respiration avait eu lieu; mais nous nous sommes hâtés de dire qu'il fallait beaucoup d'habitude pour parvenir à établir cette distinction, et que, par cela même, un médecin ne pourrait pas être en droit de conclure d'après ce simple caractère. Il ne nous reste donc qu'à appeler à notre aide les résultats de Ploucquet, basés sur l'augmentation du poids des poumons par le fait de la respiration, phénomène qui n'a pas lieu dans l'insufflation. Si l'on a égard aux tableaux de Chaussier, ces résultats présentent de l'incertitude dans les premières vingt-quatre heures de la vie, et peut-être dans les secondes, c'est-à-dire dans le temps même où ils seraient le plus nécessaires. La difficulté reste donc tout entière, au moins dans beaucoup de cas.

Les médecins légistes se sont attachés à faire sentir les inconvéniens qui pourraient résulter d'une conclusion sans exceptions sur le sujet dont il s'agit, en disant qu'une mère peut insuffler les poumons de son enfant dans le but de le rappeler à la vie, ou que, dans une intention criminelle, un étranger peut pratiquer cette insufflation et faire poursuivre la mère de l'enfant. Ces observations sont justes, mais il est une foule de cas où les magistrats les excluent toutes deux, par les circonstances dans lesquelles le corps de délit a été trouvé, ainsi que son auteur. Par exemple, c'est un enfant que l'on jette vivant sur les glaces de la Seine; vivant, car il présente tous les désordres qui peuvent résulter d'une pareille chute. Un autre est trouvé dans l'eau, enfermé dans un sac cousu hermétiquement. Un troisième est jeté dans la rue auprès d'une borne, un tampon de linge a été introduit dans le pharynx pour l'étouffer. Un quatrième flotte sur la rivière dans un certain carton et enveloppé de plusieurs linges très-serrés, qui lui ôtent tout accès de l'air. Un cinquième a été jeté dans les fosses d'aisance. Un sixième coupé par morceaux est trouvé enterré dans un lieu inhabité, etc. Certes, ce n'est pas là le cas de la mère qui pratique l'insufflation dans le but de rappeler son enfant à la vie. Ce n'est pas non plus l'étranger qui simule un corps de délit et qui a intérêt à divulguer son existence.

Immersion. — L'immersion rapide des deux poumons, du cœur et du thymus, tend en général à démontrer que la respiration n'a pas eu lieu, que l'insufflation n'a pas été pratiquée, que ces organes n'étaient pas emphysémateux. L'immersion rapide des deux poumons entiers est plus concluante encore. L'immersion rapide de *tous les fragmens* des poumons le *prouve d'une manière certaine*, pourvu que, comprimés dans l'eau, ils immergent encore, et que leur tissu soit sain. L'immersion lente d'un poumon dans l'eau doit porter à penser que quelques portions de cet organe contiennent de l'air ou des gaz. En effet, un poumon non putréfié peut aller au fond de l'eau, quoiqu'il soit sain et que l'enfant ait respiré pendant quelques instans. Il suffit que la quantité d'air introduite n'ait pas été assez considérable pour rendre le poumon spécifiquement plus léger que l'eau. Mais il y a plus, un poumon peut aller au fond de l'eau et appartenir à un enfant qui ait vécu pendant plusieurs jours, et dont la mort a été la suite d'une phlegmasie de ces organes qui a amené une hépatisation presque complète de leur tissu. Il résulte de là que la première chose à faire après l'expérience hydrostatique où il y a eu immersion, c'est d'examiner le tissu des poumons afin d'observer s'il est sain ou s'il est malade. Nous renvoyons à ce que nous avons dit à ce sujet, au commencement de cet article. Supposons donc le tissu sain, l'immersion de tous les fragmens a-t-elle lieu? l'enfant n'a pas respiré. Un ou deux fragmens surnagent-ils? la respiration, ou l'insufflation, ou l'état emphysémateux sont partiels, et alors tout ce que nous avons dit de la surnatation doit être appliqué au cas dont il s'agit. Ce sont ces sortes de cas qui deviennent l'écueil du médecin. C'est là où il doit montrer beaucoup de circonspection dans ses conclusions, qu'il doit rechercher si l'enfant ne présente pas les traces d'un travail laborieux et difficile pendant la durée duquel il aurait respiré au passage, ou si la faiblesse de toutes les parties, leur peu de développement, n'autoriseraient pas à penser que la mort a été naturelle, circonstances sur lesquelles nous reviendrons lorsque nous traiterons de l'infanticide.

La docimasie hydrostatique de Galien est aujourd'hui généralement employée; elle est même peut-être la seule usitée. Nous avons dû insister sur toutes les circonstances qu'elle pouvait offrir, et nous avons cherché à procéder dans leur exposition comme si elles venaient s'offrir d'elles-mêmes aux méditations du médecin pendant qu'il la pratique.

Méthode de Daniel. — En 1780, Daniel a proposé de pratiquer la docimasie hydrostatique de la manière suivante : on se procure, 1° une balance très-sensible dont un des plateaux porte inférieurement un crochet; 2° un panier en fil d'argent susceptible de contenir les deux poumons; 3° un vase gradué assez profond pour renfermer un pied d'eau en hauteur, et assez large pour permettre l'introduction facile des organes de la poitrine; 4° des poids très-fractionnés. On détache les poumons, le cœur et le thymus de la cavité de la poitrine, après avoir pratiqué la ligature des gros vaisseaux, et on les pèse. On en sépare le cœur et le thymus, et on le pèse de nouveau; on en déduit le poids du cœur et du thymus, et par conséquent celui des poumons. On suspend alors les poumons au plateau de la balance et on les fait plonger dans l'eau. S'ils immergent on note sur l'échelle du vase l'élévation du liquide et aussi la somme du poids qu'il faut enlever dans l'autre plateau pour rétablir l'équilibre, par là on apprécie la déperdition de poids qu'ils ont subie.

Si les poumons surnagent on les met dans le petit panier en fil d'argent et on les fait immerger afin de tenir compte de la masse d'eau qu'ils peuvent déplacer, et apprécier leur augmentation en volume par le fait de la respiration; on note aussi les poids qu'il faut enlever pour rétablir l'équilibre.

Ces expériences sont basées sur deux principes d'hydrostatique que voici : 1° tout corps plongé dans l'eau déplace un volume d'eau égal au sien; 2° tout corps plongé dans l'eau prend en poids un poids égal

au volume d'eau qu'il déplace, par conséquent ces expériences ont pour but de faire apprécier l'augmentation du volume et l'augmentation du poids des poumons sous l'influence de la respiration. Si, ainsi que l'a fait M. Orfila, on représente par des chiffres les résultats obtenus de ces expériences, on verra qu'ils coïncident avec ceux que nous venons d'annoncer.

Que l'on représente par 100 le poids des poumons d'un fœtus mort-né, ils ne devront perdre par leur immersion dans l'eau qu'un poids peu considérable; il sera, je suppose, de 30; reste 70. Les poumons d'un fœtus qui a respiré pèseront le double, c'est-à-dire 200; et comme par le fait de la respiration ils seront beaucoup plus volumineux, ils pourront peut-être perdre le double, c'est-à-dire 60, parce qu'ils déplaceront un plus grand volume d'eau. Dans le cas où l'insufflation aura été pratiquée, le poids des poumons sera encore 100 comme celui des poumons qui n'auront pas respiré, ou peut-être un peu moins s'il est démontré que l'insufflation diminue le poids des poumons. Mais leur volume ayant été doublé, la perte en poids sera 60 comme chez le fœtus qui a respiré, on aura donc :

Poumons d'enfans n'ayant pas vécu pesant 100 et perdant 30 par l'immersion, reste 70.

Poumons d'enfans ayant vécu pesant 200 et perdant 60 par l'immersion, reste 140.

Poumons d'enfans n'ayant pas vécu et ayant été insufflés, perdant 60 par l'immersion, reste 40.

On pourra dresser des tables comparatives et avoir des données moyennes qui serviront à résoudre les questions relatives à la respiration. Mais outre que ces tables n'ont pas été faites, il est probable que la méthode de Daniel conduirait à des résultats douteux pour les cas où la respiration est incomplète, ainsi que pour une insufflation peu prolongée, et par conséquent qu'elle ne leverait pas la difficulté.

Méthode de Bernt. — Bernt a publié en allemand et en latin à Vienne en 1821, un opuscule intitulé : *Programma quo nova pulmonum docimasia hydrostatica præponitur a Josepho*, etc. M. Orfila ayant rendu avec beaucoup d'exactitude les idées de Bernt, nous lui emprunterons la description qu'il a donnée de sa méthode dans la deuxième édition de sa Médecine légale. « Il établit d'abord l'insuffisance de l'épreuve hydrostatique autant qu'elle a seulement pour objet de décider si le poumon est plus léger ou plus pesant que l'eau. Ne sait-on pas que les poumons d'enfans qui ont respiré vont au fond de l'eau lorsque la respiration a été imparfaite, lorsque le poids spécifique de l'organe a été augmenté par une collection de mucus, de pus; par des tubercules squirrheux et par l'inflammation? D'une autre part les poumons d'enfans qui n'ont pas vécu après l'accouchement ne peuvent-ils pas nager sur l'eau, si l'enfant a fait quelques inspirations au passage, si on a insufflé de l'air, ou s'il s'en développe quelques gaz à la surface ou dans le parenchyme du poumon par suite d'une maladie ou de la putréfaction? »

Il rapporte ensuite trois observations de fœtus, l'un de six mois, qui vécut deux heures; l'autre de huit ou neuf mois, qui ne périt qu'au bout de neuf heures; et le troisième de six mois, qui mourut peu de temps après la naissance. Les poumons de ces fœtus mis dans l'eau gagnaient le fond du vase lors même qu'ils étaient coupés par fragmens; ils n'étaient point crépitans, mais en revanche ils avaient quitté la partie postérieure du thorax au point que leurs bords antérieurs recouvraient le péricarde dans une grande étendue, et avaient refoulé le diaphragme jusqu'à la quatrième ou la cinquième côte. Ils pesaient chez le premier enfin une once trois quarts, chez le second une once et demie, et chez le troisième une once et un quart. (Le docteur Bernt pense que le poids moyen des poumons qui n'ont pas respiré est d'une once.)

De ces faits l'auteur conclut non-seulement que l'on serait trompé en affirmant, d'après la submersion des poumons dans l'eau, que les fœtus n'avaient pas respiré, mais encore que l'établissement de la circulation pulmonaire peut déterminer, lors même que la respiration est imparfaite, une augmentation dans le volume et dans le poids des poumons. Ces données le conduisent à la recherche des moyens propres à faire connaître s'il y a eu ou non augmentation dans le volume et dans le poids absolu des poumons. Voici la description de l'instrument qu'il conseille d'employer.

On prend un vase de verre épais, cylindrique, de trois pouces de diamètre, ayant onze pouces un quart de hauteur, on le place sur un support à trois pieds. L'un d'eux est garni d'une vis, à l'aide de laquelle on peut élever ou abaisser un des côtés du vase et le mettre de niveau. On introduit dans ce vase deux livres d'eau distillée; la hauteur de ce liquide est tracée tout autour, à l'aide d'une ligne solidement empreinte, car c'est sur les changemens que subit en plus ou moins cette hauteur, lorsqu'on place les poumons dans le vase, que repose cette expérience. Or, ces changemens varieront selon que l'on opérera, 1° avec les poumons d'un fœtus de sept, huit ou neuf mois; 2° avec les poumons d'un fœtus mâle ou femelle; 3° avec les poumons de fœtus qui n'ont pas respiré, qui ont respiré imparfaitement, ou enfin qui ont respiré parfaitement.

A cet effet on tracera au dessus et à partir de la ligne circulaire quatre lignes verticales pour former trois colonnes que l'on désignera de gauche à droite par les chiffres VII, VIII et IX, et dont chacune correspondra aux trois âges ci-dessus indiqués. Au dessous de chacun de ces chiffres, chaque colonne sera divisée en deux parties *f* et *m* pour désigner les sexes féminin et masculin. Cette distinction à établir entre les deux sexes est nécessaire dans ce sens, qu'elle pourra peut-être par la suite conduire à des données utiles sur les différences hydrostatiques que présenteraient les poumons sous ce rapport.

Comme ces colonnes doivent être munies d'une échelle indicative, on l'établira de la manière suivante : on plongera dans l'eau successivement les poumons et le cœur de six fœtus, trois de chaque sexe, âgés de sept, de huit et de neuf mois, qu

l'on saura positivement ne pas avoir respiré. On marquera chaque fois la hauteur de l'eau dans les trois colonnes verticales au moyen de traits tirés en travers et à gauche de l'échelle. On tracera la lettre N au dessus de la surface de l'eau, pour indiquer que cette hauteur dans chaque colonne est destinée aux poumons d'enfans qui n'ont pas respiré. Il est inutile de dire qu'on devra lier chaque fois les vaisseaux des poumons et du cœur.

On plongera ensuite dans le vase les poumons de six fœtus, dont trois mâles et trois femelles, âgés de sept, huit et neuf mois, qui auront vécu pendant quelque temps, et chez lesquels la respiration aura été imparfaite. On marquera par des lignes transversales, dans trois colonnes, la hauteur du liquide qu'ils ont déplacé, et à côté de ces lignes on mettra la lettre I, pour indiquer que la respiration a été imparfaite. Enfin, on agira de même pour les poumons de six fœtus, dont trois mâles et trois femelles, âgés de sept, huit et neuf mois révolus, ayant respiré complètement. Ici les lignes transversales qui indiqueront la hauteur de l'eau seront accompagnées d'un P, pour exprimer que la respiration a été parfaite.

Il n'est pas indifférent pour le succès de l'expérience de plonger dans l'eau les poumons seuls ou avec le cœur; en effet, si on séparait ce dernier organe, les poumons déplaceraient un volume de liquide beaucoup moindre, et l'ascension de l'eau serait moins sensible qu'avec le cœur; d'ailleurs, et ce point est de la plus grande importance, la séparation du cœur entraînerait une diminution dans le poids absolu des poumons, toutes les fois qu'une portion de sang aurait dû parvenir des veines pulmonaires dans le ventricule gauche du cœur. Or, il est aisé de sentir que, s'il en était ainsi, on n'apprécierait pas exactement l'augmentation du poids des poumons produite par l'établissement et la circulation pulmonaire.

On remarque encore sur le vase que nous venons de décrire, une échelle de deux pouces, subdivisés en lignes, qui part de bas en haut, du niveau de la nappe d'eau, et qui sert probablement à indiquer géométriquement les changemens qu'éprouve la hauteur du liquide.

Un vase de cette nature, s'il est parfaitement calibré, pourra servir d'étalon. Il faudra seulement prendre la précaution indispensable, soit en le construisant, soit en l'employant aux expériences auxquelles il est destiné, de remplacer l'eau qui a été évaporée ou perdue entre deux expériences. On conçoit en effet que ce liquide doit atteindre, au commencement de chaque expérience, la ligne circulaire inférieure dont nous avons parlé.

Conclusions à tirer des résultats obtenus à l'aide de cet instrument. — Lorsqu'on plonge dans l'eau de ce vase les poumons de fœtus de tout âge et de tout sexe qui n'ont pas respiré, et dont par conséquent les poumons n'ont pas encore subi d'augmentation de poids ni de volume, soit que ces organes se précipitent lentement ou rapidement au fond du vase, soit qu'ils restent à la surface, parce que les poumons ont été insufflés, pourris, etc., ils déplaceront la plus petite quantité d'eau possible, et feront remonter le liquide suivant l'âge et le sexe, dans un des trois intervalles marqués par les premières lignes transversales, c'est-à-dire dans un des intervalles les plus inférieurs.

Si les poumons et le cœur appartiennent à des enfans de tout âge et de tout sexe, ayant respiré imparfaitement, et dont le poids et le volume sont augmentés d'une manière sensible, soit que ces organes se précipitent au fond de l'eau par suite d'une collection d'humeur, de pus, de tubercules dans les poumons, soit qu'ils surnagent, tant en raison de l'air inspiré, que de celui qui a pu être insufflé, ou qui s'est développé par la putréfaction, ils déplaceront une plus grande quantité d'eau que dans le cas précédent, et feront monter le liquide dans un des intervalles formés par les deuxièmes lignes transversales. Enfin, dans le cas où la respiration aura été parfaite, comme le volume et le poids des poumons ont subi la plus grande augmentation possible, il y aura beaucoup plus d'eau déplacée, et ce liquide montera dans les colonnes verticales jusque dans un des trois intervalles les plus élevés.

« On objectera peut-être, dit le docteur Bernt, qu'*indépendamment des différences de volume et de poids des poumons tirés de l'âge et du sexe des fœtus, il en est encore d'autres dont nous ne tenons aucun compte, et qu'ainsi il peut se faire que les poumons les plus volumineux et les plus pesans d'un fœtus mort-né offrent un volume et un poids plus considérables que ceux des poumons les moins volumineux et les moins pesans du fœtus du même âge que ceux qui ont vécu après la naissance.* Cette objection est plutôt relative au poids et au volume des poumons, *comparé* au poids du corps, qu'au poids et au volume absolu des poumons. En effet, on observe très-rarement des différences de cette nature entre les poumons des enfans, tandis qu'on en remarque très-fréquemment entre les mêmes organes et le poids du corps, qui peut être considérablement augmenté par la graisse, par la pléthore, ou diminué par le marasme, une hémorrhagie, etc.; que si, d'ailleurs, il était reconnu plus tard que, par suite d'une hémorrhagie ou de toute autre cause, le volume et le poids absolu des poumons présentaient des différences notables, on en tiendrait compte comme pour l'âge et le sexe, en accordant à ces causes une place dans l'échelle de l'instrument déjà décrit. »

Les objections faites par les auteurs à la docimasie du docteur Bernt sont nombreuses. Il en est une qui exclurait de fait toutes les autres, c'est celle qui découle de la difficulté de se procurer et de faire construire un instrument pareil à celui qu'il a proposé, instrument qui doit se trouver entre les mains de tous les médecins. « Les mécaniciens les plus habiles de Paris n'ont jamais voulu, dit M. Orfila, s'engager à le construire. » Cette objection ne me paraît pas fondée. J'ai fait établir un instrument de Bernt, avec lequel je fais des expériences depuis long-temps, et qui, s'il n'est pas, pour les dimensions, absolument semblable à celui de ce médecin, pourra cependant servir d'étalon à la confection d'une foule d'au-

tres instrumens pareils, si les résultats en étaient tellement évidens, que son utilité fût généralement reconnue.

Mais comme mes expériences ne sont pas terminées, qu'on ne peut répondre à des faits que par des faits, je préfère renvoyer à l'article INFANTICIDE, les conclusions à tirer des travaux des médecins de Vienne. J'ai cependant cru devoir former un tableau des résultats obtenus avec l'instrument de Bernt par les docteurs Eissenstein et Zebisch. Je n'y ai indiqué que le volume d'eau déplacé par les organes de la respiration; mais j'ai rangé en trois classes les enfans des termes de neuf, huit ou sept mois, et dans chaque classe j'ai placé dans trois colonnes différentes les résultats d'expériences faites sur des enfans qui n'avaient pas respiré, sur ceux qui avaient respiré imparfaitement, et sur ceux qui avaient respiré parfaitement. Ces résultats ne sont pas fort encourageans, parce que, pour l'époque de neuf mois, par exemple, on trouve chez des fœtus qui n'ont pas respiré, des poumons qui ont déplacé un volume d'eau aussi considérable que le plus grand volume d'eau déplacé par le poumons d'enfans du même âge chez lesquels la respiration a été parfaite; mais on observe cependant une progression marquée dans le volume d'eau déplacé au fur et à mesure que la respiration est plus parfaite.

ENFANS A TERME,

Mort-nés.	Respiration imparfaite.	Respiration parfaite.
pouces.	pouces.	pouces.
2 4/10	3 »	2 9/10
3 2	3 5	3 1
3 5	3 6	4 »
3 8	3 6	4 1
6 5	3 7	5 5
	4 »	6 »
	4 »	6 9
	4 8	
	4 9	

ENFANS DE HUIT MOIS,

Mort-nés.	Respiration imparfaite.	Respiration parfaite.
pouces.	pouces.	pouces.
2 4/10	1 9/10	3 2/10
3 9	3 5	2 8
	3 9	» »

ENFANS DE SEPT MOIS,

Mort-nés.	Respiration imparfaite.	Respiration parfaite.
pouces.	pouces.	pouces.
2 6/10	1 9/10	2 5/10
3 »	2 »	4 »
3 4	2 2	4 9

Examen des organes de la circulation. — Sous ce titre se trouvent compris les changemens que le cœur, le canal artériel, les artères et les veines ombilicales et le cordon ombilical, peuvent éprouver par le fait de la respiration. Nous les avons fait connaître à l'article Age; nous n'y reviendrons que sous le rapport des inductions générales que l'on peut en tirer, pour l'examen de l'enfant dans les premiers jours de la vie extra-utérine. La flétrissure du cordon est généralement opérée au bout de trente heures ou de deux jours, et sa dessication est complète à la fin du troisième jour. Sa chute a lieu du quatrième au sixième. Sur dix-huit enfans d'un jour, M. Billard a trouvé une fois seulement le trou de Botal complètement oblitéré; quatre fois sur vingt-deux enfans de deux jours; trois fois sur vingt-deux enfans de trois jours, et deux fois sur vingt-sept enfans de quatre jours. Les caractères tirés du trou de Botal sont donc loin d'être constans; j'ai toujours observé une grande irrégularité sous ce rapport. Le canal artériel offre la même incertitude. Le docteur Bernt prétend que la disposition du trou de Botal est différente chez l'enfant qui n'a pas respiré et chez celui qui a respiré. Il est placé au centre de la fosse ovale chez le premier, et se trouve du côté droit aussitôt que la respiration s'établit, de sorte que dès l'instant où elle est commencée, l'orifice marche progressivement de bas en haut et de gauche à droite. Son degré d'avancement devient un indice de l'existence et de la durée de l'acte respiratoire. Les données qu'il fournit à l'égard du canal artériel sont tout-à-fait incertaines. M. Orfila fait observer, avec raison, que pour l'examen du trou de Botal, en supposant que les changemens indiqués fussent exacts, il faudrait une habitude de la dissection des nouveau-nés, que n'ont pas en général la plupart des médecins. Il n'en n'est pas ainsi à l'égard des artères et de la veine ombilicales. Voici ce qu'on observe à ce sujet: l'oblitération de ces vaisseaux s'effectue progressivement de l'anneau ombilical à leur jonction avec les troncs vasculaires. Leurs parois s'épaississent et leur canal diminue de plus en plus. M. Billard compare avec raison cet épaississement à une sorte d'hypertrophie concentrique, qui sans diminuer en apparence la grosseur des vaisseaux, en diminue cependant le calibre. On pourrait alors les assimiler à un tuyau de pipe, dont la paroi fort épaisse ne présente à son centre qu'un pertuis très-étroit. Le sang qu'ils contiennent reflue peu à peu de l'extérieur à l'intérieur; il arrive souvent qu'un filet de sang coagulé persiste dans divers points du trajet des artères, en laissant des intervalles qui en sont entièrement vides. Par suite du travail qui s'opère avant et pendant la chute du cordon, ces vaisseaux lâchement unis à l'anneau contractent avec lui des adhérences, en sorte que l'on ne peut plus exercer de traction sur eux sans tirer en même temps l'anneau ombilical; peu à peu les adhérences deviennent tout-à-fait intimes. La veine ombilicale se rétrécit beaucoup plus lentement que les artères; aussi après les premières vingt-quatre heures de la naissance celles-ci présentent déjà une diminution notable de leur canal et un épaississement marqué de leurs parois, au voisinage de l'anneau. A deux jours, le rétrécissement est étendu à une grande partie de leur longueur, tandis que la veine ombilicale et le canal veineux sont encore très-libres. A trois jours, dit M. Billard, les vaisseaux ombilicaux et le canal veineux étaient vides et même oblitérés sur vingt-deux sujets. Probablement il y a erreur pour la veine ombilicale, car il s'exprime ainsi à l'égard de vingt-sept enfans de quatre jours. « Les artères ombilicales étaient, chez presque tous, oblitérées près l'ombilic, mais susceptibles de se dilater encore près de leur insertion aux iliaques. La veine ombilicale et le canal veineux complètement vides *se trouvaient considérablement rétrécis.* » A cinq jours, tous les vaisseaux sont le plus communément oblitérés suivant le même auteur.

J'ai toujours observé une différence énorme entre la rapidité avec laquelle s'opère l'oblitération des artères ombilicales et la lenteur qui accompagne celle de la veine. Ainsi, j'ai vu des enfans de onze et douze jours, dans la veine omblicale desquels on pouvait encore introduire très-facilement un stylet. Il n'en reste pas moins prouvé que dès les premiers jours de la vie, il s'opère dans les artères ombilicales un travail qui devient l'indice certain que la vie de l'enfant s'est effectuée pendant un certain laps de temps, et que la respiration a par conséquent eu lieu.

Examen des organes de la digestion. — L'enfant expulse le méconium dans les premières heures de la vie, et en général, au plus tard dans les premières vingt-quatre heures. Cette excrétion ne peut être que partielle si la respiration ne s'effectue pas (il n'est pas rare de voir une partie du méconium s'échapper de l'anus des enfans qui n'ont pas vécu). L'absence du méconium est donc un des indices de la respiration, mais non pas une preuve. Son existence dans le gros intestin ne prouve pas que la respiration n'a pas eu lieu; mais plus le méconium occupe une portion d'intestin éloignée de l'anus, plus cette situation tend à appuyer les présomptions d'absence de respiration. Ce que nous avons dit du méconium peut aussi s'entendre de la présence du liquide que renferme la vessie ou de son expulsion.

Ce qui dans les annexes de l'appareil digestif pourrait le plus fixer l'attention du médecin légiste, c'est le poids du foie. Le docteur Bernt a conseillé d'apprécier ce poids, chez l'enfant qui n'a pas respiré et chez celui qui a respiré. On sait que cet organe est très-volumineux chez le fœtus; qu'il diminue, proportion gardée, à dater de l'époque de la naissance; que contenant beaucoup de sang chez l'enfant qui n'a pas vécu, il supporte par le fait du changement de circulation un dégorgement marqué; mais quand des raisonnemens on se reporte à des chiffres, on trouve bientôt une irrégularité qui ne permet pas d'établir aucune donnée solide sur ce caractère.

Résumé. — Les recherches relatives à la docimasie de la respiration ont seulement pour but de déterminer si un enfant a ou n'a pas respiré. (Un enfant peut avoir vécu et ne pas avoir respiré, *voy.* Infanticide). Par conséquent, toutes les conclusions à tirer de ces

recherches ne sont relatives qu'à l'absence ou à l'existence de la respiration.

L'examen partiel des quatre genres de parties que nous avons fait dans cet article, ainsi que celui des diverses méthodes hydrostatiques, nous démontre que chacun pris isolément est insuffisant pour résoudre *dans tous les cas* cette question : Déterminer si un enfant a respiré ou n'a pas respiré ? En est-il de même, en rapprochant toutes les données qui nous sont fournies par leur ensemble ? non certainement, et c'est ce que nous allons chercher à prouver.

1° Il est facile de reconnaître qu'un enfant n'a pas respiré.

A. Parce que ses poumons offrent un volume peu considérable, *une couleur analogue à celle d'un adulte, une texture dense, compacte et lobuleuse*;

B. Qu'ils ne constituent, terme moyen, que la soixante-et-unième partie du corps;

C. Que, plongés dans l'eau, *ils immergent en masse et en fragmens*, à moins qu'ils ne soient putréfiés ou emphysémateux; et dans ce cas, la docimasie hydrostatique simple fournit un moyen d'apprécier cette surnatation artificielle;

D. Que le cordon ombilical est encore frais, ou tout au plus desséché; mais qu'il n'existe aucun travail à l'anneau ou dans les artères ombilicales, qui puisse donner à penser que la vie se soit entretenue pendant plusieurs heures;

E. Que le méconium est encore contenu dans le gros intestin.

Le seul cas qui pourrait offrir des doutes est celui où un enfant serait venu au monde avec une hépatisation commençante des poumons, aurait vécu pendant un certain temps, et aurait succombé avec une hépatisation complète de leur tissu.

Mais, dans ces circonstances, il est rare que quelques portions des poumons ne reviennent pas à la surface de l'eau après avoir été exprimées, et d'ailleurs quand l'erreur serait commise, elle ne pourrrait être que favorable à l'accusé.

2° La dessication du cordon, *certainement opérée pendant la vie*. Son détachement membraneux de l'anneau ombilical, par suite d'un travail inflammatoire; l'augmentation des parois avec rétrécissement capillaire du canal des artères ombilicales, soit dans une partie, soit dans la totalité du trajet de ces artères, sont *autant* de circonstances qui démontrent chacune que l'enfant a respiré.

3° Il est très-souvent possible de conclure que l'enfant a respiré lorsque :

A. La voussure du thorax est très-marquée, et que le diaphragme paraît avoir été abaissé;

B. Que les poumons sont volumineux, recouvrent la presque totalité du péricarde, et paraissent bien remplir la cavité de la poitrine;

C. Que toutes les cellules pulmonaires sont distendues par l'air, et qu'on découvre à leur surface une foule de vaisseaux capillaires, qui donne à ces organes l'aspect d'une marbrure rosée à fond blanc;

D. Que le poids des poumons, comparé à celui du corps, est un trente-septième environ;

E. Que les poumons, plongés dans l'eau avec le cœur et le thymus, surnagent même dans de l'eau chaude; qu'il en est de même de tous les fragmens, quoiqu'ils aient été fortement exprimés sous l'eau, entre les doigts;

F. Qu'il n'existe plus de méconium dans le gros intestin;

G. Et à plus forte raison si l'on observe dans l'état du cordon, de l'anneau et des artères ombilicales des traces d'un changement qui ne peut s'opérer que pendant la vie.

4° Il est souvent possible de conclure que la respiration a été incomplète avec cette restriction : *à moins qu'il ne soit reconnu que l'insufflation a été pratiquée*.

A. Si la voussure du thorax est peu marquée;

B. Si les poumons ne paraissent pas remplir la totalité de la poitrine, qu'une portion de leur tissu offre l'aspect et la texture du foie de l'adulte, tandis que dans l'autre les vésicules pulmonaires sont injectées par de l'air ainsi que les vaisseaux capillaires;

C. Que plongés dans l'eau avec le cœur et le thymus, *ils immergent ou surnagent*, mais que partie de leurs fragmens vont au fond du liquide, tandis que d'autres vont à la surface, quoiqu'ils aient été fortement exprimés sous l'eau;

D. Que leur poids comparé à celui du corps ne donne aucun indice;

E. Que l'on ne trouve pas dans le cordon, l'anneau, les artères ombilicales et le gros intestin, aucun des indices de l'existence de la vie pendant plusieurs heures.

Il est des cas où le médecin ne doit conclure qu'avec la plus grande circonspection et déclarer même l'impossibilité où il se trouve de prendre quelquefois des conclusions. Ce sont ceux où la putréfaction des poumons est tellement avancée que l'inspection extérieure de ces organes et les expériences docimastiques le laissent dans le plus grand doute, et ceux où il existe dans les poumons des altérations d'organes telles, que l'état pathologique vient modifier tous les résultats que l'on pourrait obtenir dans l'état normal.

C'est assez dire que dans toutes les conclusions que nous avons prises, nous avons entendu parler de l'état sain des poumons.

Nous n'avons à dessein pris aucune conclusion qui entraîne avec elle l'idée de l'infanticide. La preuve de la respiration est une des conditions de ce crime; mais elle ne démontre pas qu'il ait été commis. (*Voyez* aussi INFANTICIDE).

BERNT. *Programma quo nova pulmonum docimasia hydrostatica proponitur*. Vienne, 1821.

CAPURON. *Médec. légale relative aux accouchemens*. Paris, 1821.

CHAUSSIER. *Consultation médico-légale sur une accusation d'infanticide*. Dijon, 1786.

EISSENSTEIN. *Dissertatio exhibens observationes docimasiam pulmonum hydrostaticam illustrantes*. Viennæ, 1824.

FODÉRÉ. *Traité de médecine légale.*

GEELHAUSEN. *De pulmonibus neonatorum supernatantibus*, etc. Prague, 1723.

GOELICKE. *De pulmonum infantis natatu indicio infallibili cum vivum vel mortuum natum esse.* Franc., 1730.

LECIEUX. *Dissert. inaug. sur l'infanticide.* Paris, 1811.

MAHON. *Médecine légale.* Paris, 1811.

MARC. *Mémoire sur la docimasie pulmonaire; manuel de Rose.* Paris, 1808.

ORFILA. *Leçons de médecine légale.* 1827.

PLOUCQUET. *Comment. med. in processus criminales.* Tub., 1786.

Alph. DEVERGIE.*

DOGMATIQUE* (ÉCOLE), DOGMATISME, de δογμα, dogme, opinion. On a donné le nom d'école dogmatique à la secte des médecins dont la doctrine fut en vigueur pendant l'intervalle qui sépare le règne d'Hippocrate de celui des méthodistes. Le nom de dogmatiques fut imposé à ces médecins (δογματικοί, λογικοι), parce qu'ils s'efforcèrent d'expliquer, de *raisonner*, pour ainsi dire, la nature intime des maladies; d'où il suit qu'à la rigueur on pourrait donner ce nom aux médecins de toutes les époques médicales, car il n'en est aucune où l'on se soit complètement abstenu de chercher à expliquer les phénomènes morbides. Quoi qu'il en soit, comme à l'époque reculée de la science où florissait l'école pour laquelle a été réservé le titre de dogmatique, on ne possédait que des notions physiques et chimiques extrêmement bornées, et que les médecins n'avaient point étudié l'anatomie humaine, il est aisé de concevoir que les explications qu'ils donnèrent des maladies durent être marquées au coin des hypothèses et des erreurs les plus grossières. Privés du flambeau de cette méthode expérimentale, la plus précieuse conquête des temps modernes, que pouvaient produire les efforts des dogmatistes pour pénétrer les causes réelles des maladies, et pour déterminer le genre d'altération matérielle ou anatomique à laquelle correspondaient les phénomènes morbides ou les symptômes qu'ils observaient? Cette école ne pouvait évidemment aboutir qu'à des doctrines monstrueuses, comme elle n'y aboutit que trop bien, ainsi qu'on pourra s'en assurer en parcourant les auteurs qui se sont occupés à tracer l'histoire de la médecine et de ses diverses révolutions, et par la simple exposition des *dogmes* suivans, professés par l'école ou les écoles dogmatiques (je dis les écoles dogmatiques, parce qu'effectivement l'école dogmatique se divise en deux autres, dont l'une s'appuyait sur la philosophie de Platon, tandis que l'autre, postérieure à celle-ci, substitua aux doctrines platoniciennes le système de Zénon, chef de la secte stoïcienne).

Premier dogme. Les quatre humeurs cardinales du corps (le sang, le mucus, la bile et l'eau) sont les causes des maladies. La source commune de toutes ces humeurs est l'estomac, d'où elles sont attirées par différens organes, lorsque les maladies se développent. La bile provoque toutes les maladies aiguës; le mucus occasione les catarrhes et les rhumatismes, etc.

Deuxième dogme. Les fièvres intermittentes prennent leur source dans la veine cave.

Troisième dogme. Un médecin de la secte dogmatique faisait souffrir les angoisses de la soif aux individus atteints de fièvres aiguës, et quand la maladie commençait à diminuer d'intensité, il donnait à boire de l'eau froide, dans la vue de favoriser la transpiration.

Quatrième dogme. C'est aux dogmatistes que l'on doit l'opinion que les boissons passent directement, en tout ou en partie, dans les poumons.

Cinquième dogme. La thérapeutique doit reposer sur les qualités des quatre élémens. Elle ne consiste que dans l'art d'ajouter et de retrancher. On guérit les maladies aiguës, c'est-à-dire celles qui sont accompagnées d'une augmentation de chaleur, par les rafraîchissemens; les maladies qu'engendre la pituite, par les échauffans, etc.

Ces opinions, que j'ai prises au hasard parmi celles attribuées à l'école des dogmatistes, ne sont qu'un faible échantillon des erreurs dans lesquelles se précipitèrent les médecins dont il s'agit. Quelques-unes de ces erreurs sont tellement énormes, qu'on a peine à concevoir, au premier abord, qu'elles aient été réellement commises. La plupart des critiques qui ont jugé l'école dogmatique, considérant que ses folles et absurdes doctrines étaient l'œuvre du raisonnement, n'ont pas manqué d'accuser, d'une manière générale, les médecins qui consacrent une partie de leur temps et de leurs veilles à l'explication, et, si l'on peut dire ainsi, à la *rationalisation* des phénomènes morbides; c'est tomber d'un excès dans un autre. Si les dogmatistes, en effet, se sont si grossièrement trompés, ce n'est pas nécessairement pour s'être servi du raisonnement, mais pour avoir raisonné d'après des principes hypothétiques, et souvent d'après des faits erronés. Une chose doit seulement nous étonner, c'est que les conséquences absurdes auxquelles les conduisaient les procédés de la plus saine logique, ne les aient pas frappés; s'il en eût été ainsi, semblables au mathématicien qui, après une série d'opérations exactes, arrive à un résultat final absurde, remonte aux premières données dont il est parti, et les modifie; les médecins de l'école dogmatique n'auraient pas manqué d'abjurer les principes dont l'induction ne retirait que des résultats désavoués par la raison elle-même. Ainsi donc, proscrire le raisonnement de la médecine n'est pas un procédé moins barbare que d'en proscrire l'observation elle-même et les différens procédés dont elle a besoin quelquefois pour s'exercer. Dans toute science, sans en excepter la médecine, il y a deux opérations principales également indispensables, savoir : l'action des sens, c'est-à-dire l'observation, et l'action de l'esprit, c'est-à-dire de cette puissance intellectuelle qui travaille les faits observés, les analyse ou les combine, les compare, les mesure, les pèse, les superpose pour saisir leurs ressemblances ou leurs différences, les classe, les généralise, les rapporte à leurs véritables causes, en tire des inductions, et qui, par ces diverses opérations, change

en édifice régulier l'amas confus des matériaux que l'observation a recueillis. Il suit de là que deux portes d'erreur comme de vérité sont incessamment ouvertes à quiconque se livre à l'étude de la nature. S'il observe mal, il aura beau faire un bon usage de ses moyens intellectuels ou rationnels, il arrivera infailliblement à des résultats faux; s'il part, au contraire, de faits bien observés, mais qu'il fasse un usage vicieux de ses moyens rationnels, les résultats seront les mêmes. On ne saurait donc trop recommander aux jeunes médecins de cultiver avec un soin égal et leurs sens et leur raison, car les erreurs qu'ils sont exposés à commettre ne sont rien moins, en dernière analyse, que des espèces de délits involontaires contre la santé et la vie de leurs semblables, puisque le traitement des maladies est le but final que se propose la science médicale, et que toutes les erreurs médicales aboutissent, si les praticiens sont logiciens, à des erreurs thérapeutiques. C'est ce que notre immortel Bichat avait parfaitement senti quand il a dit que *chaque système pathologique a reflué sur la thérapeutique*. Quelque graves que soient néanmoins les résultats des erreurs que nous pouvons commettre en cherchant à déterminer la nature des maladies, et en accommodant nos méthodes thérapeutiques aux idées que nous nous sommes formées sur cette nature, c'est l'unique voie que nous devons suivre, car jamais l'empirisme pur, en quoi que ce soit, ne sera le dernier mot de l'esprit humain. Si la partie chirurgicale de la médecine est parvenue à un si haut degré de perfection, n'est-ce pas parce que les moyens qu'elle met en œuvre sont appropriés à la nature du mal? Malheureusement il est bien plus difficile d'atteindre à la connaissance de la nature des maladies médicales proprement dites, qu'à celle de la nature des maladies appelées chirurgicales.

J. Bouillaud.*

DOIGTS. — *Voyez* Main.

DOS. — *Voyez* Poitrine et Rachis.

DOTHIÉNENTERIE. — On ne peut pas dire *dothinenterie*, il faut dire *dothiénenterie;* car ce mot vient de δοθιήν, pustule, et de ἔντερον, intestin. Il est trop récent dans la science pour qu'il soit inutile de le corriger.

Historique. — Cette maladie, qui a existé dans tous les temps, a reçu, à diverses époques, des noms différens. Hippocrate, les médecins grecs, et les médecins latins, leurs élèves, lui ont donné le nom de *phrenitis*. Dans un écrit (Περί παθῶν) qui est attribué à l'école de Cos, et qui appartient suivant quelques-uns à l'école de Cnide, elle porte celui de *typhus*. Les symptômes indiqués par Cœlius Aurelianus ne peuvent laisser de doute sur ce diagnostic rétrospectif, et sur le sens du mot *phrenitis;* l'auteur latin donne une idée fort exacte de la maladie, quand il ajoute, à propos du siége: *nos communiter totum corpus pati recipimus, etenim totum febre jactatur* (Cœlius Aurelianus, édit. d'Almeloveen, pag. 22). Plus tard cette maladie change de nom: elle s'appelle *fièvre pestilente, fièvre maligne, fièvre putride, fièvre bilieuse*, etc., suivant la prédominance de tel ou tel appareil de symptômes. Tel fut l'état des choses jusqu'à Pinel, qui distribua cette fièvre dans les fièvres adynamique et ataxique. Jusque-là la dothiénenterie avait été vue en masse, mais non saisie dans le détail de ses symptômes, ni décrite avec exactitude: l'anatomie pathologique en était complètement inconnue; et comme les recherches d'anatomie pathologique sont celles qui conduisent le plus directement au diagnostic, il en résultait que cette maladie n'était pas complètement séparée des autres, qu'on la morcelait, pour ainsi dire, et que d'une seule on en faisait plusieurs. A M. Petit appartient le mérite d'avoir le premier signalé d'une manière précise les lésions anatomiques, et individualisé la maladie. Ce n'est pas qu'avant lui on n'eût çà et là signalé l'éruption folliculeuse dont l'intestin est le siége. Ainsi, dans le *Recueil d'observations de médecine* par Richard de Haute-Siercke, t. II, p. 375, on trouve deux cas recueillis, à l'Hôtel-Dieu de Rouen, par Lecat, où la tuméfaction et l'ulcération des glandes de Peyer sont manifestement décrites. Un médecin anglais, William Stark, a également décrit et même figuré, grossièrement il est vrai, l'ulcération et l'engorgement des glandes de Peyer, et, chose singulière, ce médecin qui promettait de se distinguer dans la science, fut enlevé à l'âge de vingt-neuf ans par une *fièvre* qui présenta tous les symptômes de la dothiénenterie. Le célèbre Hunter, qui ouvrit le corps de ce jeune homme, mort au huitième jour de la maladie, trouva les glandes de Peyer gonflées au point que l'on pouvait les sentir avec le doigt en dehors de l'intestin. (*The Works of the late William Stark*. Londres, 1788, pag. 5 et 190.)

Rœder et Wagler ont décrit et figuré, dans leur Histoire d'une épidémie de fièvre muqueuse, des altérations dans les follicules, fort voisines de celles de la dothiénenterie; et J.-C. Reil (*Memorabilium clinicorum medico-practicorum*, t. I), qui, sous le nom de *febris nervosa epidemica*, fait l'exposition d'une dothiénenterie régnant à Hall, en 1787, donne les détails suivans sur l'ouverture du corps: « *Vidi amplas continui solutiones in tunicis ventriculi et intestinorum; imò uno in cadavere œsophagum ad palmæ latitudinem omninò consumptum. Quibusdam harum continui solutionem cruentæ nigræque oræ erant, vasaque in ambitu sanguine turgida; aliæ verò marginibus ita albidis cernebantur, ut amissam partem quasi ex sano viscere cultro excisam crederes. Hæ læsiones, post mortem deprehensæ, in vivo ægro nulla suæ præsentiæ signa dabant; ideòque dubito an vità superstite jam adfuerint.* » Il est fort singulier que de pareilles lésions lui semblent purement cadavériques.

M. Petit décrivit avec exactitude toutes les altérations de la membrane muqueuse de l'iléon, et il les donna sans hésiter comme le caractère anatomique de cette maladie. Il l'appela (et ce nom en vaut bien un autre) *fièvre entéro-mésentérique*. Mais, préoccupé des idées régnantes, il n'y reconnut pas la fièvre

putride, maligne, adynamique, ataxique, des auteurs, et il laissa à ces fièvres une existence séparée auprès d'une affection dont il avait si heureusement découvert les altérations. Le livre de MM. Petit et Serres, qui fonde une ère nouvelle dans l'étude des fièvres, parut en 1813. Plus tard vint la polémique de M. Broussais contre l'essentialité des fièvres; polémique qui eut pour résultat un examen plus attentif de cette difficile question, et la prise en considération, si je puis m'exprimer ainsi, d'une foule d'altérations anatomiques, ou inaperçues, ou méconnues, ou négligées. M. Broussais donna le nom de *gastro-entérite* à la maladie qui nous occupe, nom défectueux puisqu'il suppose une gastrite qui n'existe pas. De plus, il fit entrer tant de choses dans la gastro-entérite, que les traits de la dothiénenterie perdirent leur caractère précis. Les travaux de M. Andral et de M. Bouillaud conservent encore une sorte d'incertitude, et l'on y voit figurer les maladies fébriles, à symptômes adynamiques ou ataxiques, déterminées par des érysipèles ou par l'inflammation des organes urinaires. M. Bretonneau, dont les recherches, dans l'ordre de temps et d'importance, viennent immédiatement après celles de M. Petit, et, plus tard, M. Louis, ont définitivement fixé ce point de doctrine et de diagnostic; et il est démontré aujourd'hui, d'une manière irrévocable, que la dothiénenterie du premier, ou la fièvre typhoïde du second, limitée avec plus de précision, et comprenant un peu moins que la maladie connue à différens temps sous les noms de fièvres maligne, adynamique, etc., n'est pas autre chose que la fièvre entéro-mésentérique de M. Petit.

Ceci étant posé et bien entendu, je laisserai de côté la question générale des fièvres, qui sera traitée à l'article FIÈVRE, me bornant ici à faire l'histoire de la dothiénenterie comme l'on fait celle de la pneumonie. Quant au nom lui-même, que M. Bretonneau a introduit dans le langage médical, il a peu d'importance : c'est par un pur arrangement de Dictionnaire qu'il est préféré ici aux autres : la seule chose qui soit à désirer, c'est qu'on s'entende. J'ajouterai que les Anglais désignent cette maladie sous le nom de *fever, typhus fever*, et les Allemands sous celui d'*Abdominal-Typhus*, de *nervöses Schleimfieber*.

Tableau de la maladie. — L'invasion de la dothiénenterie est parfois précédée de quelques symptômes qui sont : de la lassitude, de l'inappétence et de la diarrhée, et qui durent plus ou moins long-temps, de deux ou trois jours à quinze; mais la plupart du temps (et c'est une chose dont on peut s'assurer en relisant les observations particulières), le début est brusque, le malade éprouve du frissson, de la chaleur, de la céphalalgie, de la courbature, ou au moins l'un de ces symptômes. Dès-lors le mal est établi, et il suit son cours. Dans tous les cas, les symptômes précurseurs, même quand ils existent, n'empêchent pas que la dothiénenterie ne prenne possession du malade par une invasion caractérisée. Presque toujours il y a un moment marqué où la manifestation en devient sensible. Elle ne s'établit pas d'une manière lente et graduelle, et le malade n'y tombe pas peu à peu : c'est ce qui me porte à croire que les symptômes précurseurs ne doivent être considérés que comme des circonstances qui ne sont pas liées essentiellement à la maladie elle-même. Il est impossible, quand on trace le tableau d'une maladie, de faire autre chose que le résumé général des phénomènes les plus ordinaires, et de ne pas laisser nécessairement en dehors les cas exceptionnels et les accidens peu communs. Les anciens excellaient à présenter à grands traits la physionomie des maladies; aujourd'hui il faut toujours, après l'esquisse générale, entrer dans le détail des symptômes particuliers, et examiner un à un les plus importans. Il est fort difficile de diviser la marche de l'affection typhoïde en périodes qui aient quelque chose de précis; je me contenterai de suivre le cours des symptômes. Il conviendrait aussi de partager la description en dothiénenterie légère et en dothiénenterie grave; mais, pour éviter des répétitions, je ne ferai ici le tableau que de la forme grave; j'exposerai les variétés moins dangereuses quand j'examinerai les diverses formes de l'affection typhoïde.

Le malade, après avoir éprouvé de la céphalalgie, du frisson, puis de la chaleur (quelquefois le frisson manque) est pris de douleur de ventre et de diarrhée: en même temps un sentiment de lassitude extraordinaire, un brisement particulier, s'emparent du malade, dont la physionomie s'altère de très-bonne heure; la figure est moins mobile et sans expression, les mouvemens musculaires deviennent pénibles. A la céphalalgie, qui dure pendant les sept ou huit premiers jours, se joint une insomnie fatigante, la bouche devient pâteuse; tantôt elle conserve son humidité, et tantôt la langue est collante, premier degré de la sécheresse. La coloration de cet organe est variable : tantôt la langue est couverte d'un enduit jaunâtre dans toute son étendue, tantôt elle est rouge vers sa pointe et sur ses bords, avec un petit liséré blanc de chaque côté; la soif est vive et l'appétit nul. Ordinairement vers la fin du premier septénaire le météorisme commence à se manifester : à ce début, il n'est guère appréciable que par la percussion, qui donne un son clair. En même temps on perçoit par la pression, surtout dans la région iliaque droite, un gargouillement, qui est dû à la coexistence de gaz et de matières liquides

Dans cette première période, le pouls est généralement fréquent, large et parfois résistant. La chaleur de la peau est augmentée, elle a un caractère âcre qu'elle conserve souvent durant tout le cours de la maladie, à moins qu'il ne survienne des sueurs dès les premiers jours; mais cette transpiration du début disparaît promptement, et laisse à la chaleur de la peau toute son âcreté. Un symptôme fréquent, c'est l'écoulement de sang par les narines. L'épistaxis a une grande importance comme phénomène caractéristique : elle est rarement très-abondante, et souvent elle ne consiste qu'en quelques gouttes de sang; cependant on a vu des épistaxis assez copieuses et assez répétées pour augmenter grandement le danger du malade, et nécessiter même le tamponnement des fosses nasales. Le malade a de la toux, un peu d'expectoration; ses urines sont peu abondantes, très-

colorées et fétides. Il est très-rare que la mort arrive dans ce premier septénaire.

L'éruption des taches typhoïdes, quand elle se fait, caractérise un nouveau progrès du mal ; elle survient vers le huitième ou le neuvième jour ; elle commence ordinairement sur l'abdomen, et s'étend sur la poitrine et ailleurs. C'est alors que les accidens deviennent graves, et que la maladie se développe : la figure prend un caractère de stupeur tout-à-fait remarquable et qui frappe dès le premier abord ; les conjonctives sont généralement rouges, la bouche se sèche, la langue se durcit, les lèvres, les dents et la langue se couvrent peu à peu d'un enduit noirâtre que l'on connaît sous le nom de *fuliginosité*. Dans cet état, l'articulation des sons est souvent fort difficile. La déglutition est gênée dans plusieurs cas, soit par une dysphagie toute nerveuse, soit par une inflammation de la gorge et de l'épiglotte. Les évacuations alvines, tantôt diminuent, tantôt s'augmentent et deviennent souvent involontaires et inaperçues ; souvent aussi la vessie se paralyse, l'évacuation des urines ne se fait plus, accident qui deviendrait promptement funeste, si le médecin ne le reconnaissait pas. Le météorisme prend alors un développement considérable ; il peut être reconnu à la vue seule, par la distension de l'abdomen. A ces symptômes il s'en ajoute d'autres que l'on désigne sous le nom d'ataxie et d'adynamie : le malade est atteint de délire, il pousse des cris, il divague, quelquefois même il faut le maintenir de force dans son lit ; les tendons du poignet présentent des soubresauts ; il y a parfois des mouvemens convulsifs, plus ou moins étendus ; enfin on observe cet état d'agitation des mains connu sous le nom de carphologie. D'autres fois la somnolence prédomine ; cette somnolence a deux formes : ou bien le malade est dans un état de demi-sommeil dont il est facile de le tirer, dans lequel il conserve une perception confuse de ce qui se passe autour de lui, de sorte qu'interrogé, il assure n'avoir pas dormi, tandis que ses gardiens, qui l'ont vu tranquille, prétendent qu'il a reposé : c'est cet état qu'on désigne sous le nom de *coma vigil;* ou bien la somnolence est réelle et profonde, le malade est étranger à tout ce qui se passe autour de lui ; c'est avec les plus grandes difficultés qu'on l'arrache momentanément à cet état d'engourdissement, et qu'on le rappelle pour un instant à la conscience de lui-même. Ces divers phénomènes de délire, d'agitation, de spasmes, de *coma vigil* et de somnolence, alternent souvent les uns avec les autres. Dans ces différens états, le pouls conserve ordinairement une grande fréquence ; mais il n'a plus ni force ni résistance, la peau reste chaude et sèche. Dans d'autres cas, les phénomènes ataxiques sont moins prononcés, et l'adynamie prédomine ; la fréquence du pouls n'augmente pas : loin de là, souvent il tombe au dessous du rhythme naturel ; mais en même temps il devient faible, dépressible, tremblant : la chaleur de la peau ne s'élève pas, ou même elle diminue ; le malade est couché sur le dos, immobile, les lèvres, les dents et la langue noires, la figure profondément altérée ; il a des selles involontaires, et il est tellement incapable de se mouvoir, que parfois il ne peut avancer sa main auprès du médecin qui la lui demande. C'est surtout dans cet état que les escarres se forment, d'abord au sacrum, puis ailleurs, sur d'autres points comprimés, sur des surfaces de vésicatoires, sur des piqûres de sangsues, enfin sur des taches pétéchiales.

Quand la terminaison doit être funeste, tous les symptômes ci-dessus énumérés vont en s'aggravant : tantôt le malade succombe au milieu du coma ou d'accidens épileptiformes, le pouls étant devenu excessivement fréquent (cent soixante ou cent cinquante pulsations par minutes) ; tantôt, la faiblesse faisant des progrès, la chaleur diminue, la peau devient plus sèche, ou se couvre d'une sueur froide et glutineuse, les yeux se cavent, et le malade expire ; tantôt enfin la mort est produite par une perforation intestinale, par une pneumonie, ou par un érysipèle *ultime.*

Si, au contraire, le malade doit échapper au danger qui le menace, son regard plus intelligent commence à indiquer que la stupeur se dissipe ; l'indifférence sur son état, dans laquelle il était plongé, est moins profonde, et c'est toujours un signe favorable. Le coma fait place à un sommeil assez paisible, l'intelligence renaît, la bouche et la langue s'humectent, le météorisme diminue, les selles cessent d'être involontaires ou du moins avertissent de leur approche le malade, le pouls revient à son rhythme régulier, la peau reprend un certain degré de souplesse ; s'il y a quelques plaies, l'aspect en devient meilleur, les escarres se limitent et se détachent ; enfin, quelques jours après que ces modifications ont commencé à s'opérer, la figure offre un amaigrissement notable, et les traits reprennent une expression naturelle.

La dothiénenterie présente quelquefois dans son cours des améliorations passagères auxquelles il ne faut pas se fier. Ces améliorations, qui surviennent surtout pendant la deuxième période, ont une durée plus ou moins longue : elles ont donné lieu à ce que les anciens appelaient *fausses crises*. Elles sont quelquefois assez grandes et se prolongent assez long-temps pour faire croire à une convalescence ; mais on ne se laissera pas induire en erreur lorsqu'on les verra survenir, après de graves symptômes, à une époque où la convalescence ne peut être espérée.

La durée de la dothiénenterie est très-variable ; nous avons vu que la mort arrivait rarement vers le sixième, septième ou huitième jour ; les terminaisons funestes sont beaucoup plus communes dans le deuxième et le troisième septénaire ; elles surviennent aussi à une époque plus reculée, vers le trentième, quarantième jour et même au-delà. Quant à l'établissement de la convalescence, on l'a vue, dans des cas très-rares et très-bénins, commencer vers le quatorzième ou le quinzième jour ; mais ces améliorations définitives sont surtout fréquentes à la fin du troisième septénaire, puis du vingt-unième jour au trentième ; au-delà, elles recommencent à devenir rares. On voit donc que la dothiénenterie est une maladie qui a le plus communément une durée de vingt à trente

jours : cette durée est un élément constant qu'il ne faut jamais perdre de vue.

La convalescence, quand elle est décidément établie, présente quelques phénomènes à examiner. Souvent la faim se fait sentir d'une manière très-impérieuse : les malades obéissent à cet instinct presque comme des enfans, et si on avait pour eux toute la condescendance qu'ils réclament, on les exposerait aux accidens les plus fâcheux.

Il se manifeste parfois un œdème aux extrémités inférieures : cet œdème est dans quelques cas très-peu considérable, et il se dissipe à mesure que le sujet reprend ses forces ; dans d'autres cas, il est plus prononcé et il s'accompagne même d'un peu de douleur.

Le dérangement des facultés intellectuelles forme un inconvénient plus fâcheux dans la convalescence de la dothiénenterie ; cet accident, que l'on remarque aussi dans la convalescence des graves érysipèles de la face, ne consiste quelquefois qu'en une espèce de manie qui se dissipe peu à peu quand le malade est rendu à ses habitudes ; d'autres fois cette folie consécutive prend un caractère plus sérieux, et nécessite un traitement particulier. Je connais un cas de paralysie des muscles fléchisseurs des deux jambes, et un autre d'anasthésie du pied et de la jambe gauches.

Enfin la chute des cheveux est un phénomène fréquent dans ces sortes de convalescences ; la plupart du temps ils repoussent d'eux-mêmes. On a vu aussi quelquefois l'émail des dents être attaqué et se détruire en partie.

La doctrine des crises et des jours critiques, fondée par Hippocrate, a, depuis ces temps reculés jusqu'à nos jours, été surtout appliquée à l'étude des fièvres continues. Les recherches des modernes sur la dothiénenterie n'y ont pas été favorables. Quand on relit attentivement les observations, on voit une telle irrégularité dans les époques auxquelles le mieux ou le pis survient, si peu d'accord entre l'apparition des évacuations supposées critiques et l'amélioration du mal, qu'on est forcé d'abandonner cette théorie : c'est du moins la conclusion qu'ont tirée MM. Louis et Chomel de leurs laborieuses et exactes investigations; et on ne peut s'empêcher de partager leur avis à la vue des tableaux qu'ils ont dressés pour les jours critiques.

Quant aux évacuations critiques, l'épistaxis et la diarrhée se manifestent dès le début et ne jugent nullement la maladie. Les sueurs n'ont rien de régulier; les escarres, les gangrènes ne sont qu'une complication et rien de plus, elles n'annoncent aucun amendement. MM. Chomel et Genest seraient plus portés à regarder comme réellement critiques les abcès qui se forment dans le cours de la dothiénenterie: ils rapportent quelques observations où l'amélioration de l'état du malade a coïncidé avec la formation de ces abcès : encore ces faits ne sont-ils pas communs proportionnellement aux autres. Il est probable que les anciens Grecs ont trop généralisé quelques faits particuliers, à moins que, dans leur climat et de leur temps, ces phénomènes critiques n'aient été plus fréquens et plus saillans. A ce propos, je remarquerai que les parotides sont signalées comme un des phénomènes les plus ordinaires des fièvres continues dans la collection hippocratique, tandis que les exemples en sont fort rares dans les recueils de M. Louis et de M. Chomel. Est-ce encore une différence de temps, de lieu ou une différence dans le génie de la maladie, ainsi que l'on voit, dans quelques circonstances, prédominer singulièrement l'éruption des taches typhoïdes ou les pétéchies ?

Anatomie pathologique. — Certaines affections ont une lésion qui leur est propre, et qui en est le caractère anatomique. Ainsi la variole présente des pustules développées sur la peau ; la rougeole et la scarlatine sont reconnaissables par l'exanthème qui les accompagne. La dothiénenterie est dans la même classe : elle a pour caractère anatomique une affection particulière des glandes de Brunner et de Peyer. Il importe donc de donner une description exacte du développement, de la marche, de la forme et de la guérison de cette altération. Au reste je ne fais qu'emprunter aux excellens travaux de MM. Bretonneau, Bouillaud, Andral, Louis et Chomel, les détails qui vont suivre.

Les altérations de ces organes ne présentent pas la même apparence à toutes les époques de la maladie. On peut y distinguer trois époques, celle de l'éruption, celle de l'ulcération, et celle de la cicatrisation. On ne sait pas au juste à quel moment commence l'éruption. On n'a pas eu occasion d'ouvrir les corps de malades qui aient succombé le premier, le deuxième ou le troisième jour. La mort la plus rapprochée du début qu'ait observée M. Louis, est au huitième jour; MM. Chomel et Genest l'ont vue une fois survenir au septième jour. Voici l'état des follicules à cette époque : en examinant l'intestin à l'intérieur, et l'incision ayant été pratiquée le long de l'attache du mésentère, on voit des plaques d'une largeur inégale, faisant une saillie qui varie d'une à deux ou même trois lignes, dont les bords ont un relief en dehors, et s'avancent quelquefois de plusieurs lignes au dessus de la muqueuse voisine.

Il est rare que ces plaques offrent toutes la même couleur. Les unes sont d'un blanc mat, les autres sont d'un rouge foncé, et le reste présente des nuances intermédiaires. Les plus grandes, de forme elliptique, dépassent rarement 2 ou 3 pouces dans leur plus grand diamètre, qui est longitudinal, et un demi pouce ou un pouce au plus dans le petit ; d'autres, moins étendues, affectent une forme plus arrondie.

Outre ces plaques, on remarque un certain nombre de glandes de Brunner tuméfiées. Ces follicules isolés présentent un volume plus ou moins considérable, et quelques-uns prennent l'apparence d'une grosse pustule saillante.

Les plaques offrent au toucher une résistance semblable à celle que déterminerait une substance solide, mais élastique, introduite entre les tuniques intestinales. En effet, si l'on pratique sur une de ces plaques une incision qui la pénètre dans toute son épaisseur, et que l'on examine les bords de la section, on

distingue d'abord la muqueuse, qui, dans la plupart des cas, n'a encore éprouvé aucune altération notable ; puis au dessous une couche dont l'épaisseur varie d'une à deux, et même trois lignes, formée d'une matière d'un blanc un peu jaunâtre, homogène, ferme, cassante, offrant une coupe lisse et brillante. Au dessous de cette couche, qui occupe toute l'étendue de la plaque, on trouve la tunique celluleuse, la tunique musculeuse, et enfin le péritoine. C'est à de pareilles plaques qu'on donne le nom de *gaufrées*. M. Louis les appelle *plaques dures*.

La matière blanchâtre se présente dans les follicules isolés, non pas sous la forme de couche, mais sous celle d'un petit cône. Il est rare qu'on distingue un orifice sur le sommet de ceux de ces follicules isolés qui occupent la fin de l'intestin grêle, tandis que cet orifice est souvent très-facile à distinguer sur les follicules isolés du cœcum et du colon.

Il est un autre mode d'altération, que M. Louis désigne sous le nom de *plaques molles*, et MM. Chomel et Genest sous celui de plaques à *surface réticulée*. Elles diffèrent des plaques gaufrées, surtout par cette circonstance qu'elles ne sont pas superposées à la matière blanchâtre dont il a été question plus haut, mais qu'elles reposent immédiatement sur le tissu cellulaire. Le plus ordinairement elles font peu ou point de saillie dans l'intérieur de l'intestin, où même quelquefois elles se dessinent en creux ; mais, dans tous les cas, le réseau membraneux qui les recouvre est percé de beaucoup de petites ouvertures très-rapprochées, et se continue avec la muqueuse voisine. Ce tissu paraît formé d'un grand nombre de petites mailles très-faciles à distinguer, laissant entre elles des espaces presque égaux. Il est toujours ramolli, quelquefois à un degré tel que la moindre traction suffit pour l'enlever. Il recouvre ordinairement la plaque entière ; mais d'autres fois une partie de la plaque offre la forme gaufrée, et l'autre la forme réticulée. Au dessous de ce tissu lamelleux, on trouve le tissu cellulaire sous-muqueux plus ou moins épaissi, plus ou moins rouge ; parfois, mais rarement, une légère couche de la matière jaunâtre est déposée à sa surface.

Il est rare que toutes les glandes de Peyer du même intestin offrent l'aspect réticulé ; le plus souvent cette forme s'accompagne de la forme gaufrée. Le tissu réticulé se rencontre très-fréquemment sur les follicules agminés, mais beaucoup plus rarement dans les glandes de Brunner : cette altération de la muqueuse est uniquement bornée aux points où il existe des follicules, et au-delà elle reprend tout à coup sa couleur et sa consistance régulières.

Ordinairement les glandes de Peyer et les glandes de Brunner sont simultanément affectées ainsi qu'il vient d'être dit. Il est fort rare que l'on trouve les follicules agminés, ou bien les follicules isolés, seuls altérés. La dix-neuvième observation de MM. Chomel et Genest (p. 197) offre un exemple d'altération bornée aux glandes de Peyer, et les dix-septième et dix-huitième observations (p. 189 et 193), d'altération bornée aux glandes de Brunner.

Le nombre des plaques affectées varie considérablement. Dans quelques cas on n'a trouvé qu'une seule plaque, et dans d'autres il dépassait vingt ou trente. Quant aux follicules isolés, on les rencontre à la fin de l'iléon, nombreux, éloignés les uns des autres seulement de quelques lignes ; parfois ils s'étendent à un ou deux pieds dans cet intestin.

Un point très-important à remarquer dans l'histoire de l'affection qui nous occupe, c'est qu'on n'a pas observé un seul cas où tous les follicules aient été simultanément attaqués. La maladie a un point où elle se porte tout d'abord, et de préférence ; ce point, c'est la fin de l'iléon et la valvule iléo-cœcale : là se fait la première éruption ; c'est ainsi que dans la variole le mal débute par la face. Puis, à mesure que la maladie se prolonge, les plaques et les follicules supérieurs s'affectent successivement, la lésion gagne de proche en proche et de bas en haut : aussi trouve-t-on, sur le corps des personnes qui succombent, ces altérations à des états de développement très-divers, suivant qu'on les observe plus bas ou plus haut.

Les plaques un peu considérables ne s'observent que sur le bord de l'intestin opposé au mésentère, dans tout l'iléon, et vers la fin du jéjunum. Les petites plaques ou follicules isolés se rencontrent sur toute la circonférence du canal intestinal ; ils ne s'offrent guère au-delà de l'iléon. D'un autre côté, dans une certaine proportion de cas, les glandes de Brunner du gros intestin sont aussi affectées, et là les engorgemens de ces follicules sont plus gros ; leur volume va en diminuant depuis le cœcum, où il est le plus considérable, jusqu'au rectum.

L'ulcération n'est pas une terminaison nécessaire à l'engorgement des glandes intestinales, dont plusieurs reviennent à leur état naturel ; mais c'est une terminaison très-fréquente. L'époque de l'ulcération des plaques et des follicules peut être établie d'une manière assez précise. C'est du neuvième au douzième jour de la maladie que ces organes commencent à s'ulcérer, et ils commencent dans l'ordre où ils se sont développés, c'est-à-dire, que les solutions de continuité se font d'abord vers la fin de l'iléon et vers la valvule iléo-cœcale, puis se portent de bas en haut, selon le degré d'ancienneté des engorgemens folliculaires. L'ulcération atteint très-fréquemment les glandes de Peyer, plus rarement celles de Brunner.

Elle s'établit de deux manières différentes :

1° L'ulcération commence par le ramollissement de la couche de matière jaunâtre qui est déposée sous la plaque gaufrée. Cette matière s'en va par débris, et ce sont ces débris, occupant quelquefois, mais rarement, toute la largeur de la plaque, que l'on a considérés comme des escarres. Dans quelques cas, ils sont teints par la bile, et on les a alors désignés sous le nom d'*escarres jaunes*. La membrane muqueuse qui les recouvre conserve souvent son état normal, et elle ne participe pas à l'espèce de mortification qui semble avoir frappé la couche blanchâtre, placée entre la muqueuse et la celluleuse.

2° D'autres fois la membrane muqueuse est d'abord attaquée par l'ulcération. Cette ulcération est tantôt

unique, puis, en s'étendant, elle gagne toute la plaque ; et tantôt multiple, alors les petites ulcérations se joignent, et amènent ainsi la destruction de toute la plaque gaufrée. Les plaques réticulées s'ulcèrent de cette dernière manière ; la seule différence qu'elles présentent, c'est qu'on n'y trouve point de débris de la matière homogène.

Ces deux formes d'ulcérations se rencontrent chez le même sujet.

L'ulcération des follicules isolés diffère peu des deux modes qui viennent d'être décrits : le plus souvent on trouve la muqueuse qui couvre le sommet du petit cône, ramollie, et la petite masse de matière contenue dans son intérieur se présente sous l'apparence d'un bourbillon qui s'en détache ordinairement avec facilité, et en entier.

Au bout d'un temps plus ou moins long, les ulcères intestinaux se débarrassent des escarres et des débris, et alors ils offrent des formes diverses : tantôt ils représentent assez bien les plaques auxquelles ils ont succédé ; tantôt leur circonscription et leur coupe sont différentes, de sorte qu'il faut croire que dans certains cas la destruction des parties continue à se faire après que les plaques ont été expulsées ; la profondeur en est différente. Quelquefois la muqueuse seule est enlevée ; d'autres fois la musculeuse a elle-même disparu, et au fond de l'ulcère reste seul le péritoine, qui se perfore, soit par la propagation du travail ulcératif, soit par la gangrène. Les ulcères intestinaux présentent deux formes principales. Dans la première, la muqueuse, qui forme les bords, est blanche et très-mince ; on la distingue même quelquefois avec peine du fond ; elle n'offre ni rougeur, ni ramollissement, ni aucun caractère d'un travail inflammatoire ; elle est quelquefois séparée du tissu cellulaire sous-jacent, et décollée à une distance de deux ou trois lignes dans tout le pourtour de l'ulcération. Dans la seconde forme, les bords sont saillans et taillés à pic ; les membranes cellulaires et musculeuses, si elles n'ont pas été détruites, sont très-épaissies ; et si elles l'ont été, on les retrouve, le fond de l'ulcère étant formé par le péritoine, sur les bords, dont la tranche présente les tissus divers de l'intestin : d'abord la muqueuse, qui est souvent rouge et épaissie ; puis la membrane celluleuse, qui a acquis une épaisseur considérable, une ou deux lignes ; enfin la tunique musculeuse, qui est elle-même très-hypertrophiée.

Toutes les plaques folliculeuses engorgées ne s'ulcèrent pas, et plusieurs se résolvent : les plaques gaufrées sont les seules qui admettent ce mode de guérison ; les réticulées ne reviennent pas à l'état naturel ; le ramollissement les détruit toujours. Il est impossible de spécifier l'époque à laquelle commence la résolution des plaques gaufrées, et le laps de temps qu'elles mettent à revenir aux conditions physiologiques : probablement rien n'est fixe, et les choses varient suivant les sujets et une foule de causes qui sont inappréciables.

A mesure que la résolution s'opère, les plaques gaufrées font une saillie moins considérable dans l'intestin, et, ainsi que cela devait être, elles commencent à s'affaisser vers la fin de l'iléon, là où elles avaient paru d'abord. Ainsi, tandis qu'au début de la maladie les plaques ont d'autant plus de relief qu'on les examine plus près de la valvule iléo-cœcale, vers la fin elles en ont moins dans cette région que dans les parties supérieures. MM. Chomel et Genest ont remarqué, sur les plaques ainsi en voie de résolution, des rides qui dépendent de la membrane muqueuse, et qui ne sont pas dues aux valvules conniventes, attendu qu'elles se croisent dans tous les sens. Ils sont portés à regarder cet état rugueux comme produit par la résolution, d'autant plus qu'ils ne l'ont pas trouvé sur les glandes de Peyer, de sujets morts d'autres maladies que de la dothiénenterie.

Quand les malades succombent pendant la convalescence, au bout de six semaines ou de deux mois, on trouve souvent les ulcères intestinaux à un état plus ou moins avancé de cicatrisation. Le premier degré est l'affaissement des bords de l'ulcération, et l'élévation du fond, qui se remplit d'une espèce de bourgeons très-fins. Ce travail ne se fait pas également sur tout le pourtour ; quelquefois il est tellement avancé sur un des points, qu'on peut à peine distinguer l'endroit où commence l'ulcération, tandis que sur d'autres points de l'ulcère les bords sont encore élevés ou décollés. Ce décollement est sans doute, comme pour les ulcères de la peau, une circonstance contraire à la cicatrisation. Plus tard, toute la surface de l'ulcère est recouverte par une membrane muqueuse de nouvelle formation, qui ne se distingue de l'ancienne que par un aspect lisse et luisant, qui tient à l'absence des villosités (là où il y a des villosités), par un léger enfoncement, par une rougeur un peu plus foncée, par le déchirement qu'éprouve, quand on la tire, la membrane muqueuse ancienne au point où commence l'enfoncement. Plus tard, enfin, toute distinction s'efface entre l'ancienne et la nouvelle membrane muqueuse : c'est du moins ce qui paraît résulter des recherches faites par MM. Chomel et Genest, pour trouver, sur le corps des personnes mortes de toute autre maladie que de la fièvre typhoïde, des cicatrices d'ulcérations intestinales ; de telle sorte que la membrane muqueuse de l'intestin se régénère complètement, à la différence de la peau, où la cicatrice présente toujours dans sa texture de notables différences.

Les ganglions abdominaux éprouvent des altérations qui ne sont pas moins constantes que celles des follicules, et qui y correspondent à peu près exactement. Au début du mal, et quand les plaques commencent à se former, les ganglions se tuméfient, viennent rouges à l'intérieur et à l'extérieur ; bientôt après ils se ramollissent, et ils offrent quelques traces d'un mélange de pus qui leur donne à l'intérieur une couleur grisâtre. Peu à peu la matière devient de plus en plus fluide, mais rarement elle arrive à l'état du pus qu'on rencontre dans les abcès. Une seule fois M. Louis a trouvé une vraie collection purulente dans un ganglion voisin du cœcum.

Quand les ganglions retournent vers l'état normal, ce qui coïncide avec le même retour des follicules,

ils diminuent de volume, deviennent moins mous, mais ils conservent une coloration altérée : ils sont rouges, violets, ou même noirs ; en même temps il sont fort durs. On peut considérer ces conditions comme la guérison de la maladie dont ils avaient été atteints. En général, la gravité de l'altération des ganglions est en rapport avec celle des follicules : on les trouve lésés en d'autant plus grand nombre, que les glandes intestinales sont elles-mêmes plus lésées ; toutefois leur altération n'est pas exclusivement bornée aux points où se rencontrent des follicules malades. On trouve des ganglions augmentés de volume et ramollis en des endroits où les glandes correspondantes ne sont point affectées.

Une remarque importante à faire, c'est que leur suppuration n'est nullement déterminée par la suppuration des plaques et des follicules. Dans certains cas où les plaques ne sont pas encore ulcérées, les ganglions présentent déjà des traces de suppuration ; et dans d'autres où les ulcères intestinaux sont formés, le travail suppuratoire est moins avancé que dans les cas précédens.

En résumé, les lésions des follicules intestinaux et des ganglions abdominaux, telles qu'elles viennent d'être décrites, doivent être considérées comme assez constantes, dans la dothiénenterie, pour en former le *caractère anatomique*, ainsi que les pustules de la peau forment le caractère anatomique de la variole.

On ne confondra pas cette lésion des follicules avec celle du choléra, où ils sont petits, isolés, et ne présentent jamais d'ulcération, ni avec les ulcérations tuberculeuses des phthisiques, ni avec les plaques de la scarlatine, moins saillantes, ni gaufrées, ni réticulées, et jamais ulcérées.

De plus, la dothiénenterie offre un certain nombre de lésions secondaires dont les unes sont très-fréquentes, par exemple, celles des poumons et de la rate, et dont quelques autres, quoique plus rares, semblent cependant être spéciales.

La rate, chez la plupart des malades, est plus ou moins profondément altérée. A l'autopsie, on la trouve ordinairement tuméfiée et ramollie, assez souvent quadruplée ou quintuplée de volume, et constamment alors très-ramollie ; on l'écrase très-facilement, et on la réduit en une sorte de putrilage.

Le pharynx, qui offre quelquefois de fausses membranes ou une infiltration purulente dans le tissu cellulaire sous-muqueux, est affecté le plus souvent d'ulcérations. Des ulcérations, plus ou moins nombreuses, et presque toujours peu considérables, se forment dans l'œsophage. L'épiglotte, quelquefois épaissie à son pourtour, ou revêtue d'une fausse membrane, offre plus souvent une destruction partielle peu étendue à son sommet ou latéralement. Ces altérations du pharynx, de l'œsophage et de l'épiglotte, sont loin de se rencontrer dans tous les cas de dothiénenterie ; mais elles paraissent propres à cette affection, et M. Louis les appelle altérations secondaires, parce qu'il les croit le produit du mouvement fébrile qui s'est établi dans l'économie, et qui s'y prolonge.

L'estomac présente des rougeurs et des ramollissemens qui n'ont rien de constant, et qui ne sont pas plus fréquens que dans les autres maladies. Les ramollissemens, surtout quand ils sont seuls, et que d'autres caractères anatomiques de l'inflammation ne les accompagnent pas, doivent être difficilement comptés parmi les altérations produites par la maladie. Qu'on se rappelle les curieuses recherches de M. Carswell sur le ramollissement cadavérique de la membrane muqueuse de l'estomac, et l'on verra combien il faut être réservé sur le jugement à porter de ces ramollissemens. J'ai publié dans le *Journal hebdomadaire* un fait d'affection cérébrale, où non-seulement l'estomac, mais le diaphragme et la base du poumon gauche avaient été ainsi ramollis cadavériquement. Les ramollissemens de la muqueuse du gros intestin qu'on rencontre parfois dans la dothiénenterie doivent être attribués à la maladie.

Le reste du canal digestif, à part les lésions caractéristiques, ne présente rien de particulier. Il faut en excepter l'infiltration sanguine de la membrane muqueuse de l'intestin, dont MM. Chomel et Genest ont donné une description détaillée. « L'épaisseur de la membrane muqueuse, disent ces médecins, page 252, est doublée ou même triplée ; elle offre un aspect gélatiniforme tout-à-fait particulier : on dirait une couche de gélatine noire ou rouge, ou seulement rosée, étendue à la surface de la muqueuse avec son aspect brillant et tremblant. Cette altération est produite par l'infiltration d'un fluide rouge dans les mailles de la muqueuse, qui l'épaissit en apparence. On en acquiert la preuve si on presse, en appuyant avec une force médiocre, le manche du scalpel à la surface de l'intestin. A l'instant même on en voit sortir, par les pores de la muqueuse, un fluide plus ou moins rouge, et quelquefois très-abondant, et cette tunique reprend en même temps son épaisseur, et quelquefois même sa couleur ordinaire. » MM. Chomel et Genest regardent cet état pathologique comme lié, dans la plupart des cas, aux hémorrhagies intestinales, qui ne sont pas très-rares dans la dothiénenterie : mais il n'est pas particulier à cette affection ; car on retrouve l'infiltration sanguine de la muqueuse intestinale dans d'autres cas où il y a une hémorrhagie par les selles, sans fièvre typhoïde.

Les altérations du foie n'ont rien de constant ni de caractéristique. Celle qui a été observée le plus souvent est le ramollissement ; M. Louis dit l'avoir rencontré à peu près dans la moitié des cas. On connaît encore trop peu les rapports de la cohésion des organes et la rapidité avec laquelle ils se ramollissent par la putréfaction cadavérique après les différentes maladies, et dans les différentes conditions de température et d'atmosphère, pour que ces ramollissemens, dépouillés de toute autre circonstance, aient une grande valeur en anatomie pathologique ; cependant ils doivent être notés, surtout quand ils sont considérables. M. Louis a également trouvé la bile avec des qualités physiques très-variables, et telles qu'on n'en peut rien conclure de constant. L'inflammation de la vésicule biliaire a été rencontrée par lui deux ou trois fois. Toutes ces lésions, il les signale

toujours dans les dernières périodes de la fièvre typhoïde, et comme le résultat secondaire du mouvement fébrile.

A côté de ce ramollissement du foie, il faut placer celui du cœur, constaté plusieurs fois par MM. Louis et Chomel, et contesté par M. Andral, qui ne l'a pas trouvé assez constant pour pouvoir le rattacher à la dothiénenterie. M. Louis, qui l'a observé surtout dans le ventricule gauche, a cru pouvoir même y rattacher l'affaiblissement du pouls, qui se remarque dans certaines fièvres typhoïdes, et à une certaine époque de leur durée. Une même controverse s'est élevée sur la rougeur de l'aorte, coloration qui se rencontre souvent dans les cadavres des sujets morts de la fièvre typhoïde, mais qui se rencontre aussi dans d'autres circonstances : cette teinte peut tenir à tant d'influences diverses, à la température, à la rapidité de la putréfaction, à l'époque plus ou moins éloignée du moment de la mort, où l'on pratique l'ouverture, aux conditions physiques du sang, que l'on n'a pas encore sur ce point de données bien positives.

Quant à l'appareil respiratoire, il est aussi le siége de diverses lésions. Le larynx est quelquefois affecté, bien que plus rarement que l'œsophage, d'ulcérations secondaires. La membrane muqueuse des bronches est en général rouge, et cette coloration est d'autant plus foncée, qu'on s'approche davantage des dernières ramifications. Le tissu des poumons, quelquefois sain, présente plus souvent un engouement avec ou sans ramollissement. Enfin quand il y a eu pneumonie, on en trouve les caractères anatomiques, l'hépatisation rouge ou grise, et, dans un certain nombre de cas, l'hépatisation lobulaire.

M. Bazin, dans une fort bonne thèse (*Recherches sur les lésions du poumon, considérées dans les affections morbides dites fièvres essentielles,* août 1834), a décrit avec soin trois altérations du poumon, qu'il regarde comme appartenant à la dothiénenterie. La première, qui répond à l'engouement inflammatoire, est caractérisée par la teinte rouge foncée du parenchyme pulmonaire. La densité de ce parenchyme est plus considérable que dans l'engouement inflammatoire : elle diffère peu de la densité du poumon dans l'engorgement sanguin cadavérique. Le tissu du poumon se laisse plus facilement déchirer dans l'hypérémie inflammatoire que dans l'hypérémie symptomatique des fièvres typhoïdes. Si on pratique des incisions dans un poumon offrant l'hypérémie inflammatoire, on verra ruisseler un liquide séro-sanguinolent spumeux. Des incisions semblables dans l'hypérémie symptomatique donnent issue à un liquide rouge foncé non spumeux ; et, en examinant avec attention, on reconnaît que dans l'inflammation le liquide spumeux sort des petites bronches, tandis que dans la dothiénenterie il ne sort des bronches qu'un liquide peu abondant, visqueux et épais. En lavant le tissu pulmonaire engoué phlegmasiquement, on ne lui ôte pas complétement ce qui constitue l'engorgement ; mais dans l'hypérémie symptomatique le lavage ramène le tissu presque à son état normal, sauf les cas où la congestion est ancienne, et où il reste une teinte rougeâtre. On voit qu'il est difficile de distinguer cet état de l'engorgement cadavérique ; mais alors il faut appeler à son aide les phénomènes observés pendant la vie.

Dans le second degré de l'hypérémie symptomatique, le tissu pulmonaire est solidifié (splénisation ou carnification) ; sa rougeur est encore plus intense que dans le cas précédent. Il se laisse déchirer moins facilement que dans l'hépatisation inflammatoire. Il ne présente pas, quand on le déchire, l'aspect grenu propre à l'hépatisation ; il ne passe pas non plus à l'hépatisation grise (quand on la trouve dans la dothiénenterie, c'est qu'il y a eu complication d'une vraie pneumonie). Le lavage enlève aussi la plus grande partie du sang contenu dans les mailles du tissu pulmonaire, ce qui n'arrive pas dans l'hépatisation rouge.

La troisième forme signalée par M. Bazin est l'apoplexie pulmonaire, c'est-à-dire la formation d'un vrai foyer sanguin avec destruction du tissu. M. Bazin s'appuie sur deux faits observés à l'hôpital Necker pour admettre cette forme de la congestion dans les fièvres continues ; et il pense que ces apoplexies se manifestent dans les fièvres dont la marche est très-rapide, et qui, du premier abord, portent une action violente sur la poitrine.

Les deux premières formes d'hypérémie pulmonaire, quoique pouvant occuper les différentes parties du poumon, se montrent le plus souvent, et avec le plus d'intensité, à la partie postérieure des lobes inférieurs.

Les altérations des organes renfermés dans la cavité crânienne sont peu constantes et peu graves. Parfois la pie-mère et l'arachnoïde sont infiltrées d'une sérosité qui enlève à ces membranes une partie de leur transparence. Elles paraissent aussi quelquefois très-remplies de sang. Les ventricules cérébraux ne contiennent pas plus de sérosité qu'on n'en trouve dans les autres maladies étrangères à l'encéphale. Le cerveau présente souvent un piqueté qui est très-fréquent dans plusieurs autres affections. Enfin on le trouve parfois légèrement ramolli, et ce ramollissement doit sans doute être rapproché de ceux qu'on observe dans le foie et dans le cœur.

Les reins et les organes génito-urinaires n'offrent aucune altération qui ait été signalée anatomiquement d'une manière précise.

Altération du sang. — La chimie organique n'a encore indiqué aucune différence bien notable entre la composition du sang dans la fièvre typhoïde et celle de ce liquide dans l'état de santé ; il faut donc se borner à constater les conditions physiques du sang, soit pendant la vie, soit après la mort.

Tous les malades affectés de la dothiénenterie ne sont pas soumis à la saignée ; cependant on pratique cette opération sur un assez grand nombre pour que l'on puisse avoir quelques données positives. L'état le plus ordinaire du sang tiré de la veine est de présenter un caillot ferme, mais dépourvu de couenne. Dans un petit nombre de cas d'où sont exclues, bien entendu, les complications de pneumonie et de rhumatisme, on

remarque une couenne, mais généralement peu épaisse; enfin, dans un nombre de cas encore plus restreints, le sang a été trouvé diffluent et caillebotté. La diffluence du sang et sa liquidité ne sont pas plus constantes sur le cadavre, ainsi qu'il résulte des recherches de M. Andral; de sorte que ce liquide n'offre réellement aucune altération pendant la vie ou après la mort, qui soit caractéristique de l'affection typhoïde : seulement on peut conclure qu'à tort certains auteurs ont donné la liquidité du sang comme propre à la dothiénenterie. On trouve néanmoins certains cas (trop rares pour fonder une théorie de la fièvre typhoïde) où le sang s'épanche pendant la vie sous la forme de pétéchies, où, tiré de la veine, il est diffluent, où, dans les cadavres, il se présente dissous et laissant des rougeurs dans les vaisseaux et le long des veines. On ne peut guère alors s'empêcher d'admettre un rapport entre la maladie et l'état du sang. Mais ce ne sont là que des variétés qui, si elles étaient mieux étudiées et mieux connues, pourraient aider au pronostic et à la thérapeutique.

On remarque assez souvent, dans les cadavres de ceux qui ont succombé à la dothiénenterie, des bulles d'air qui sont renfermées dans les vaisseaux. Ce phénomène est fréquent aussi dans le choléra. Enfin, cet emphysème cadavérique, survenant peu de temps après la mort, non plus borné au sang des vaisseaux, mais répandu dans tout le corps, et à un degré excessif, a été observé un petit nombre de fois dans la dothiénenterie, mais plus souvent peut-être qu'après toute autre affection.

Des symptômes en particulier. — Certains symptômes dans la dothiénenterie méritent une attention particulière. Ils sont relatifs : 1° à l'état fébrile proprement dit; 2° aux organes digestifs; 3° aux organes respiratoires; 4° au système nerveux; 5° aux organes des sens; 6° à la peau.

1° L'état fébrile comprend les frissons, la chaleur, les changemens du pouls et les sueurs.

Les frissons sont très-fréquens au début de la dothiénenterie; dans la majorité des cas, cette maladie commence même par là. Ces frissons de début sont rarement violens et accompagnés de tremblement : ordinairement ils se répètent plusieurs fois dans le cours de la journée, surtout le soir, ou après que les malades ont pris quelque aliment. Cet état de froid et ce retour des frissons ne persistent guère que dans les premiers jours de la maladie; il est rare qu'il n'y ait qu'un seul frisson. Plus tard les frissons cessent complètement, et ils ne reparaissent que lorsqu'il survient quelque lésion secondaire.

Aux frissons succède, dans tous les cas, une chaleur forte, souvent brûlante. Cette chaleur ne conserve pas continuellement le même caractère dans tout le cours de la fièvre typhoïde chez le même sujet; dans plusieurs cas elle diminue notablement dans les huit ou dix derniers jours de la vie. Les sueurs ne sont pas toujours proportionnées à la chaleur, et même elles sont assez souvent en raison inverse : elles se manifestent très-souvent dans les premiers jours, s'établissent après le redoublement du soir ou bien la nuit pendant le sommeil. Les sueurs sont très-fréquentes dans la convalescence, et alors il n'y a aucune chaleur morbide à la peau; parfois même elles se prolongent beaucoup, au point d'entraver le rétablissement. J'ai vu un cas de dothiénenterie où la sueur ayant duré pendant une quinzaine de jours au commencement de la convalescence, fut remplacée par un flux d'urine extrêmement abondant qui dura également une quinzaine de jours. Ce dernier phénomène est beaucoup plus rare; mais il est sans doute du même ordre.

L'état du pouls présente de notables variétés : au début, il est généralement fréquent, vif et fort; plus tard il s'accélère ordinairement, c'est-à-dire qu'il bat plus de cent fois et de cent vingt fois; quelquefois il se ralentit, et bat moins de quatre-vingt-dix fois. En général, après les sept ou huit premiers jours, il devient serré et étroit, et quelquefois, vers la fin, il est petit, faible, tremblotant, et même intermittent. Rarement, à une période avancée de la maladie, il conserve de l'ampleur; rarement aussi il offre de la résistance. M. Louis a fait la remarque, fort véritable à mon avis, qu'un pouls qui reste, dans le cours de la maladie, médiocrement fréquent, c'est-à-dire qui ne dépasse pas quatre-vingt ou quatre-vingt-dix pulsations, est d'un favorable augure pour l'issue définitive.

2° Les symptômes relatifs à l'appareil digestif sont : la diarrhée, les douleurs de ventre, les phénomènes gastriques, le météorisme, et l'état de la cavité buccale. La diarrhée est un des phénomènes les plus fréquens de la dothiénenterie : la plupart du temps elle s'établit dès le début de la maladie; d'autres fois elle commence plus tard, par exemple, du troisième au neuvième jour, ou même à une époque encore plus avancée, du onzième au quatrième; M. Louis cite même des cas où elle n'a paru que le dix-huitième ou le trentième jour. La diarrhée présente de grandes variations dans son intensité : quelquefois il y a huit à dix selles et plus dans la journée; d'autres fois quatre à six seulement dans les vingt-quatre heures; d'autres fois enfin une ou deux seulement. Que la diarrhée soit forte ou faible, qu'elle ait ou non débuté avec les premiers symptômes de la maladie, elle offre plusieurs variations dans son cours : quelquefois, restant assez uniforme, elle diminue chez certains malades et augmente chez d'autres; il est impossible de rattacher la force ou la faiblesse de la diarrhée à la gravité ou à la légèreté de la lésion des follicules intestinales. Tantôt elle est modérée avec des altérations très-étendues; tantôt elle est abondante avec des altérations peu considérables; la seule chose que l'on puisse affirmer, c'est qu'elle est liée à la lésion spéciale des glandes de Peyer et de Brunner; car la diarrhée et cette lésion coïncident si fréquemment l'une avec l'autre, que l'on doit admettre entre elles un rapport d'effet et de cause.

Cependant il est quelques cas exceptionnels où, par une circonstance tout-à-fait inappréciable, la diarrhée ne survient pas : il faut connaître ces cas rares afin que l'absence d'un seul symptôme, quelque important qu'il soit en général, n'empêche pas de saisir

la vérité du diagnostic dans un exemple particulier.

Les douleurs de ventre sont un phénomène aussi constant que la diarrhée : elles débutent quelquefois le premier jour de l'affection ; d'autres fois elles se manifestent quelques jours plus tard, elles précèdent même, dans certains cas, l'apparition de la diarrhée : elles sont vagues et répandues dans tout l'abdomen, mais plus souvent elles occupent l'ombilic, puis les fosses iliaques et la région hypogastrique; elles sont ordinairement obtuses et sans caractère particulier ; il faut remarquer de plus que chez plusieurs malades la pression seule qu'exerce le médecin les détermine. La durée en est variable ; quelquefois elles ne durent que deux ou trois jours ; d'autres fois elles se prolongent pendant quinze jours ou même un mois.

Les symptômes gastriques sont beaucoup plus rares que les deux précédens : ce sont ou des nausées, ou des vomissemens, ou des douleurs à l'épigastre. Nous avons vu plus haut que l'altération de la membrane muqueuse de l'estomac est secondaire et accidentelle; il ne faut donc pas s'étonner que les symptômes gastriques manquent souvent. M. Louis pense que, lorsqu'il y a à la fois vomissement de bile et douleur à l'épigastre, on peut annoncer avec assez de certitude une altération de la membrane muqueuse de l'estomac.

Le météorisme est fréquent dans l'affection qui nous occupe ; ce n'est pas un des phénomènes du début de la maladie : il commence plus tard ; cependant on cite des cas où il a paru dès le troisième jour. Dans la plupart des cas graves, il persiste jusqu'au terme fatal, tantôt faisant des progrès presque continuels, tantôt diminuant quelque temps avant la mort. Il est ordinairement léger dans les dothiénenteries légères ; mais quand il est considérable, il est fort pénible pour les malades, chez qui il empêche l'abaissement du diaphragme, et à qui il cause un sentiment de distension fort incommode. Le siége en est ordinairement dans le gros intestin, et particulièrement dans le colon transverse : l'intestin grêle y participe beaucoup moins.

L'état de la bouche et des organes qu'elle contient est digne d'attention dans la dothiénenterie. La langue, dans une notable partie des cas, s'éloigne peu des conditions naturelles ; elle reste molle, souple, enduite, à des degrés divers, d'une couche limoneuse d'une teinte ou blanchâtre ou jaunâtre. Ces conditions persistent quelquefois jusqu'au bout de la maladie ; mais le plus souvent à mesure que la maladie marche, il survient des changemens dans l'état de la langue : elle présente une rougeur plus ou moins vive, avec ou sans sécheresse ; d'autres fois à cette rougeur se joint un encroûtement d'une épaisseur variable, noirâtre, avec des sillons plus ou moins profonds, avec une exsudation pultacée ou couenneuse, et avec un épaississement quelquefois considérable. M. Louis regarde ces diverses altérations comme étant de nature inflammatoire, et comme tenant au mouvement fébrile prolongé, attendu qu'elles ne se montrent que dans une période assez avancée de la maladie.

La déglutition est souvent gênée chez les sujets affectés de dothiénenterie ; mais cette gêne tient ordinairement, soit à des affections de la gorge et du pharynx, soit à des altérations de l'épiglotte, soit à des ulcérations de l'œsophage.

3º Les symptômes qui appartiennent aux organes de la respiration sont les diverses espèces de râle qu'on entend dans la poitrine, la toux et les crachats.

L'auscultation a permis de reconnaître un signe qui, dans la dothiénenterie, a une grande valeur : c'est l'existence d'un râle dans poitrine. Ce râle est sec et sonore, ou sifflant, quelquefois muqueux, ordinairement universel et très-bruyant. « On ne le rencontre pas, dit M. Louis, au même degré et d'une manière aussi universelle dans le catarrhe pulmonaire aigu primitif : il est d'autant plus digne de remarque que, malgré l'étendue de ce râle, la respiration est peu gênée, et c'est surtout la disproportion entre la dyspnée et le râle qui donne à celui-ci quelque chose de caractéristique dans l'affection typhoïde, de sorte que sa présence dans un cas douteux, quand l'affection est légère, les symptômes cérébraux peu prononcés, pourrait éclairer le diagnostic. » Ce râle a d'autant plus d'importance, qu'il forme un symptôme très-fréquent, peut-être le plus fréquent après la diarrhée et la céphalalgie. Il se manifeste d'assez bonne heure, vers le cinquième, sixième, huitième jour, quelquefois même dès le début. Dans un nombre assez limité de cas, ce râle se transforme en râle crépitant ou sous-crépitant, presque toujours très-circonscrit, et indiquant alors une pneumonie partielle.

La toux est généralement en rapport avec les râles dont il vient d'être question ; cependant elle existe quelquefois sans qu'il soit possible de les constater : ordinairement faible, elle gêne peu les malades.

Les crachats sont peu abondans, muqueux, et quelquefois semblables à une dissolution de gomme.

4º Les symptômes relatifs au système nerveux sont la céphalalgie, la stupeur, le délire, la somnolence, les spasmes. La céphalalgie est un des phénomènes les plus constans dans la dothiénenterie ; c'est aussi un des premiers symptômes qui se manifestent : rarement elle se fait sentir seulement le deuxième, troisième ou quatrième jour. Elle occupe particulièrement la région sus-orbitaire : elle est gravative, et, quoique médiocrement intense, elle fatigue les malades : cependant, dans quelques cas fort rares, elle forme le symptôme prédominant. J'ai vu dernièrement un malade chez qui elle occupait la partie postérieure de la tête avec assez d'intensité pour masquer presque complètement les autres symptômes, à tel point que la maladie, qui se prolongeait, fit croire à quelque altération de l'encéphale ou de ses membranes : l'autopsie montra les lésions caractéristiques de la dothiénenterie. Sa durée la plus ordinaire est de huit à dix jours. Dans les mauvais cas, elle finit aux approches du délire, ou quand l'assoupissement se déclare. Le délire passé, elle ne reparaît plus.

La stupeur se manifeste aussi peu de temps après

le début de la maladie. Les malades portent sur leur physionomie l'empreinte d'une certaine apathie, que l'on caractérise par ce mot de stupeur, et qu'on reconnaît facilement lorsqu'on l'a vue plusieurs fois. Ils sont assez souvent chancelans sur leurs jambes quand ils marchent ; et cette démarche peu assurée, jointe à la stupeur de la figure, a été comparée à une sorte d'ivresse. Elle se prolonge assez long-temps, et cette expression se retrouve sur des malades dont la langue, les lèvres et les dents sont encroûtées et noires. La disparition de cet état particulier des traits est souvent un des premiers phénomènes d'une amélioration.

Le délire ne survient pas au début de la maladie; il éclate quelquefois le troisième ou le quatrième jour, bien plus souvent vers le huitième ou le neuvième, et au-delà. Il a différentes formes : tantôt il s'accompagne d'une grande agitation; le malade crie, vocifère, et en même temps fait les plus grands efforts pour se lever : il faut quelquefois des liens nombreux pour le maintenir dans son lit ; tantôt, au contraire, il s'agite très-peu, tout en poussant des cris violens. Dans d'autres cas, où le délire est plus tranquille, le malade déraisonne ; mais en fixant son attention on peut obtenir de lui une réponse sensée, et l'aberration mentale ne porte sur aucun objet déterminé. Ailleurs, au contraire, le délire est raisonné ; il suit une idée dans tous ses développemens : c'est ainsi qu'un malade, que j'ai en ce moment sous les yeux, croit que sa maladie est due à du poison qu'il a pris en conduisant ses chevaux ; que les infirmiers de l'hôpital où il est sont des gens chargés de l'empoisonner : il enchaîne tous ces faits, et en compose une narration suivie.

Une singularité dans le délire, c'est que parfois on voit des malades qui ont une dothiénenterie en apparence légère, qui ont peu de fièvre, qui même, dans certains cas, se lèvent, être saisis tout d'un coup de délire et d'hallucinations. De pareils faits doivent rendre très-réservé sur le pronostic.

La somnolence commence plus tôt que le délire, et assez près du début de la maladie; elle est souvent remplacée par le délire. Cette somnolence a des degrés très-divers, depuis l'état où l'on réveille facilement le malade, et où, réveillé, il répond juste, jusqu'au coma le plus profond, d'où rien ne peut le tirer. Dans quelques circonstances, la somnolence fait le symptôme prédominant de la fièvre typhoïde ; et, si elle va toujours en s'aggravant jusqu'au coma, le malade est dans le plus grand danger.

Les spasmes sont ordinairement partiels : on les remarque dans les tendons des poignets. Quelquefois les avant-bras sont dans une contraction permanente ; d'autres fois les muscles du cou sont raides comme chez les enfans attaqués de méningite. On observe aussi des contractions dans les muscles des lèvres ou de la face. Enfin les paupières sont parfois fermées convulsivement. Dans quelques cas, les spasmes sont beaucoup plus généraux, et ils ressemblent en quelque chose à une attaque d'épilepsie. Il faut remarquer que ces accidens spasmodiques sont bien plus fréquens dans les dothiénenteries graves que dans les légères.

Un caractère remarquable de la fièvre typhoïde est de briser les forces dès le début. Aux premiers jours, les malades ressentent de la répugnance et de la difficulté à user de leur système musculaire : ils se mettent au lit de très-bonne heure, et bientôt ils n'en sortent plus. Là même, couchés, ils restent longtemps immobiles, ils ne changent que difficilement de place : disposition qui favorise la formation des escarres par pression. D'autres fois cette débilité, qui n'est pas manifeste au début, survient beaucoup plus tard. Elle est parfois portée à un point excessif; les malades ne sont plus que des corps inertes qui ne semblent obéir qu'à la pesanteur; la faiblesse n'est pas en rapport avec les évacuations ou les pertes de sang ; elle est essentielle à la maladie. Cependant, comme il y a toujours des exceptions, on remarque des cas où les forces restent bien conservées, où les malades ne s'alitent que très-tardivement, où, couchés, ils se lèvent pour satisfaire à leurs besoins : mais, je le répète, ce sont des exceptions rares.

5° Les organes des sens à examiner sont l'oreille, l'œil et les narines. Le malade éprouve fréquemment des bourdonnemens d'oreille, sans dureté d'ouïe, lesquels tantôt débutent avec les premiers symptômes, tantôt surviennent à des époques variables. La dureté de l'ouïe est encore plus fréquente, mais rarement elle appartient au début ; le plus souvent elle survient au milieu ou à la fin de l'affection. Peu prononcée d'abord, elle fait souvent des progrès, et quelquefois devient si considérable, qu'il est presque impossible de se faire entendre des malades. Elle n'est pas liée au délire, et on ne peut en tirer aucun présage sur la gravité de la fièvre.

Suivant M. Louis, les conjonctives ont été plus ou moins rouges, à des époques variées, sur un peu plus de la moitié des cas mortels d'affections typhoïdes qu'il a eu occasion d'observer. C'était tantôt une nuance rose très-délicate, uniforme, sans vaisseaux distincts ; tantôt une injection ordinairement légère, quelquefois inégale, de la conjonctive des deux côtés. MM. Petit et Serres ont signalé également ce fait : comme M. Louis, ils reconnaissent que la rougeur ne s'établit pas dès le début, qu'elle ne commence que quand la maladie a déjà duré quelques jours. « Elle ne devient continue, disent-ils, que quand l'inflammation de l'abdomen est très-prononcée, et elle diminue d'intensité à mesure que celle-ci se résout : c'est un fait constant et qu'on peut suivre de l'œil, quand la maladie a une terminaison heureuse. » La rougeur d'yeux survenue dans la fièvre, dit Hippocrate indique une longue affection de l'abdomen (*Οφθαλμῶν ἔρευθος ἐν πυρετῷ γενόμενον κοιλίης πονηρίην σημαίνει*. Pr. Coac. 219. Foes.). Cette remarque ne peut s'appliquer qu'à la maladie qui nous occupe, puisqu'il y est question de fièvre ; et l'on doit certainement admirer la fidélité de la description du vieux médecin grec et la sûreté de son coup-d'œil, quand on le voit, lui qui ignore et l'anatomie pathologique et les distinctions de la nosologie moderne, s'accorder si bien avec un médecin moderne, qui,

comme M. Louis, note tous les phénomènes, ouvre tous les cadavres, et soumet tout à une rigoureuse statistique médicale.

Aux narines, il n'y a à remarquer que l'épistaxis, dont il a été déjà suffisamment question.

6° La peau présente à observer les taches lenticulaires, les sudamina, les pétéchies, les vergetures, et certaines éruptions anormales.

Les taches lenticulaires typhoïdes doivent être rangées dans cette classe de maladies cutanées, que Willan a désignées sous le nom de *papules*. Elles forment une légère saillie au dessus de la peau; elles ont une teinte rosée, une forme arrondie, un diamètre d'une ligne environ; leur couleur disparaît par la pression et reparaît aussitôt après : elles se montrent surtout à l'abdomen, aux fesses, à la poitrine, plus rarement sur les cuisses et les bras.

Sur soixante-dix cas de fièvre typhoïde, consignés dans le livre de MM. Chomel et Genest, où on a constaté la présence ou l'absence des taches rosées, dans seize on n'a pu, à aucune époque de la maladie, trouver des traces de cette éruption, ce qui porte au quart environ le nombre des sujets chez lesquels cette éruption a manqué.

Elle n'apparaît pas dès le début de la maladie, comme la diarrhée ou la céphalalgie; on ne l'a pas, je crois, observée avant le sixième jour; le plus souvent elle survient du huitième au quinzième jour. Dans des cas plus rares, elle est très-tardive, ne se manifestant qu'après le vingtième et même le trentième jour. Le développement de ces taches est successif. Chaque tache rosée n'est ordinairement visible que pendant trois ou quatre jours; mais la durée moyenne de l'éruption est de huit jours; les termes extrêmes, trois et quinze jours, suivant M. Louis. L'abondance en est très-variable; quelquefois bornée à un petit nombre de taches disséminées sur l'abdomen, l'éruption est d'autres fois répandue sur la poitrine, les cuisses, le dos, et même la face : elle disparaît tout-à-fait en perdant peu à peu la vivacité de sa coloration. La présence de ces taches mérite une grande attention, attendu qu'elles sont très-fréquentes dans la dothiénenterie, et très-rares dans les autres affections aiguës.

Les sudamina ont une moindre importance que les taches rosées, car ils sont moins constans et moins particuliers à la fièvre typhoïde; cependant ils y sont encore assez fréquens pour aider quelquefois au diagnostic. Ce sont de petites vésicules, remplies d'un liquide transparent, à surface brillante quand on les regarde obliquement; tandis que, lorsqu'on les cherche dans une direction perpendiculaire à leur axe, elles échappent à la vue. On les sent fort bien au toucher, et ils donnent à la peau quelque chose de rugueux et de chagriné. C'est, en général, sur les côtés du cou, dans le voisinage des aisselles et des aines, que cette éruption se montre d'abord; elle y reste même souvent bornée; mais quelquefois elle est plus étendue, et gagne le tronc, et même les membres : quand elle est ainsi générale, les vésicules sont plus grandes, et quelques-unes deviennent confluentes. Les sudamina se montrent plus tard que les taches rosées : ils n'apparaissent guère qu'après le quinzième jour.

Les pétéchies sont un phénomène moins fréquent que les taches rosées, mais qui appartient à certaines variétés de la dothiénenterie; il paraît même que, dans quelques épidémies, elles en ont formé un caractère qui frappait tous les yeux : ce sont des ecchymoses de grandeur très-variable, quelquefois très-petites, d'autres fois ayant plusieurs lignes de diamètre. Ce qui les distingue des taches rosées, c'est qu'elles ne font pas saillie au dessus du niveau de la peau, et que la pression exercée avec le doigt ne les efface pas, tandis qu'elle efface les taches typhoïdes : elles sont tout-à-fait semblables aux pétéchies du *purpura hæmorrhagica*. J'ai vu, il y a deux ans, dans le service de M. Rayer, un jeune homme atteint de dothiénenterie qui présenta un grand nombre de ces pétéchies : plusieurs étaient fort grandes, larges comme une pièce de dix sous; la peau se gangréna sur quelques-unes d'entre elles : le malade succomba, et l'on trouva dans l'intestin un grand nombre de plaques ulcérées, avec formation de ce qu'on a appelé *escarres jaunes*. Je crois que, lorsque les pétéchies atteignent un pareil développement, elles augmentent beaucoup la gravité du pronostic; mais quand elles sont peu nombreuses et petites, elles n'indiquent pas un plus grand danger.

Il faut rapprocher des pétéchies les vergetures que l'on remarque assez souvent sur le corps des malades atteints de dothiénenterie : ce sont des taches bleuâtres, ordinairement étendues, que l'on remarque sur les cuisses, sur les bras, sur la poitrine; elles sont dues sans doute à une légère ecchymose : on les trouve d'assez bonne heure; cependant je ne pourrais dire si elles se manifestent dès le début de la fièvre typhoïde. Elles ne paraissent pas indiquer un danger particulier.

Il survient encore quelques éruptions anormales dans le cours de la dothiénenterie : on a signalé particulièrement une éruption varioliforme; on en trouve des exemples dans l'ouvrage de M. Andral et de M. Louis. La *Gazette méd.* (n° 9, année 1835) a publié une observation où l'auteur, M. Prosper Dor, raconte un fait semblable : « Le septième jour le corps se couvre d'une éruption de nature particulière, qui a d'abord quelques rapports avec les taches roses lenticulaires, mais qui en diffère ensuite essentiellement : ce sont des boutons presque semblables à ceux de la petite vérole, formant au dessus de la peau une saillie de deux à trois lignes, parfaitement circonscrits à leur base, et marqués à leur sommet d'un petit point rouge. » Cette observation a été recueillie à l'Hôtel-Dieu de Marseille. Les *Épidémies* d'Hippocrate en contiennent un exemple remarquable. Le second malade du premier livre, qui succomba évidemment à une fièvre typhoïde, ainsi qu'on s'en convaincra facilement en lisant cette histoire, eut au huitième jour *avec sueur, une éruption rouge, arrondie, petite et semblable à des pustules* (Ἐξανθήματα μετὰ ἱδρῶτος ἐρυθρὰ, στρογγύλα, σμικρὰ, οἷον ἴονθοι.

Complications. — Les complications les plus ordinaires de la dothiénenterie sont la perforation intesti-

nale, l'hémorrhagie intestinale, l'érysipèle, les escarres de la peau, les pneumonies, l'inflammation du larynx et de l'épiglotte, et les abcès extérieurs.

1° La perforation intestinale est un phénomène presque exclusif de la dothiénenterie et de la phthisie : cet accident, l'un des plus graves qui puissent survenir dans la première de ces maladies, est assez commun ; cependant il a été long-temps ignoré par les médecins. Dans l'ouvrage de MM. Petit et Serres, on trouve deux observations, la dix-huitième et la dix-neuvième (la première, intitulée fièvre *entéro-mésentérique avec péritonite aiguë*, et la deuxième, fièvre *entéro-mésentérique avec péritonite chronique*), qui sont évidemment des cas de perforation intestinale ; car je ne connais pas d'exemple de péritonite avec épanchement de pus et formation de fausses membranes dans la fièvre typhoïde, sans qu'il y ait en même temps perforation des trois tuniques de l'intestin ; mais la perforation intestinale ne fut pas aperçue. On s'en étonnera moins si l'on se rappelle que cette perforation échappe facilement à un examen inattentif, et qu'il faut souvent la chercher avec soin au milieu des intestins réunis et agglutinés par l'inflammation.

On la trouve parfaitement signalée dans la thèse de M. le docteur Dubois, sur les maladies du canal intestinal (août 1823). « Elle siége, dit M. Dubois, toujours dans les vingt-quatre pouces inférieurs de l'intestin grêle, et elle est ordinairement fort rapprochée de la valvule iléo-cœcale. La membrane muqueuse présente une ulcération ovale dirigée dans le sens transversal de l'intestin ; la muqueuse, à découvert, laisse voir ses fibres transversales ; au centre elles manquent. La séreuse est percée d'un orifice très-étroit, d'une demi-ligne à une ligne ; mais telle est la ténuité des bords, que le plus léger toucher suffit pour agrandir l'ouverture : la perforation offre la forme d'un entonnoir. Presque toujours ces perforations n'existent qu'avec une ou deux ulcérations analogues ; on les observe bien plus rarement dans les grandes désorganisations de l'intestin couvert d'ulcérations. Sur cinq observations de perforation, il n'y avait d'autre lésion que deux ulcérations très-petites et de même forme que celles qui avaient perforé l'intestin. » Cette remarque de M. Dubois est conforme à celle de M. Louis et de MM. Chomel et Genest. « Sur dix observations, disent ces derniers, de perforation intestinale survenue pendant le cours de l'affection typhoïde, qui ont été recueillies par M. Louis, dans un cas seulement la maladie avait présenté des symptômes graves avant la perforation ; mais chez les neuf autres sujets la fièvre avait débuté comme une fièvre continue légère, et n'avait présenté aucun symptôme grave avant l'époque de la perforation, trois d'entre eux se croyaient convalescens, et étaient regardés comme tels ; de sorte qu'en réunissant aux dix faits publiés par M. Louis les deux recueillis dans les salles de la clinique, nous trouvons que, sur douze cas de perforation intestinale, cette complication est survenue dix fois chez des sujets dont l'état n'offrait auparavant rien d'alarmant, ni aucun des symptômes graves de la maladie typhoïde, et deux fois seulement chez des individus dont la maladie offrait quelque gravité. » Cette fréquence d'un accident si funeste dans les dothiénenteries légères aggrave nécessairement beaucoup le pronostic.

Quoique la perforation soit presque toujours dans l'intestin grêle, cependant on en a observé dans le gros intestin. MM. Chomel et Genest citent un cas où elle se fit au point d'union de l'S iliaque avec le rectum. La perforation est ordinairement unique ; cependant on en a vu quelquefois deux et même trois sur le même intestin. L'épanchement des matières dans la cavité péritonéale donne lieu à la formation de pus et de fausses membranes qui sont surtout abondantes là où le péritoine s'est déchiré. Ces exsudations plastiques méritent d'autant plus d'attention, qu'elles forment la seule chance de salut pour le malade, si tant est qu'on soit parvenu, ainsi que nous le verrons plus loin à l'article du traitement, à suspendre, à l'aide de fortes doses d'opium, la marche de la péritonite sur-aiguë, et à obtenir ainsi une guérison regardée jusque dans ces derniers temps comme impossible.

La perforation du péritoine se fait de deux façons : ou par l'extension de l'ulcération à la membrane séreuse, ou par la formation d'une véritable escarre qui envahit le fond péritonéal de l'ulcération. Il est probable que le météorisme, qui est un phénomène si fréquent dans la dothiénenterie, facilite la rupture quand il ne reste plus que le péritoine entre les deux cavités, abdominale et digestive. Elle survient à des époques variées de la maladie : elle a été observée du douzième jour au trentième, et même au quarantième.

Les symptômes de cet accident sont : une douleur subite que le malade ressent dans l'abdomen, assez forte parfois pour lui arracher des cris ; la sensibilité extrême qui se répand bientôt après sur tout le ventre, l'altération profonde des traits, le changement du pouls, qui devient petit, serré, et l'apparition de nausées et de quelques vomissemens bilieux : ce sont là les signes qui, dans le cours d'une dothiénenterie, ne peuvent laisser aucun doute sur la réalité d'une perforation. Ils n'existent pas toujours à ce degré ; quelquefois la douleur diminue assez promptement ; mais les traits restent grippés, les nausées et les vomissemens continuent, les malades éprouvent des frissons continuels et redoutent le moindre déplacement ; d'autres fois la douleur même préoccupe à peine les malades, mais on la développe par la pression ; et l'altération des traits jointe aux frissons courts et répétés, doit faire penser à une perforation intestinale, même en l'absence de tout autre symptôme. J'ai vu récemment un cas où le malade, qui présentait les signes de la dothiénenterie, ne se plaignait nullement d'une douleur abdominale que l'on développait cependant par la pression, et qui était due à une péritonite sur-aiguë ; il faut ajouter que ce malade était dans le délire, circonstance qui masquait ainsi la plupart des symptômes. Une circonstance importante à noter pour le diagnostic, c'est que la douleur doit être répandue sur toute l'étendue de l'abdo-

men : si elle était limitée à une seule région, elle aurait beaucoup moins d'importance. Ainsi dans la quarante-deuxième observation de MM. Chomel et Genest, on voit sur une malade qui était au quarante-quatrième jour d'une fièvre typhoïde et presque en convalescence, survenir des douleurs abdominales très-vives, des vomissemens, et les traits se décomposer. On dut croire à une perforation intestinale; mais dès le début la douleur était plus forte dans le flanc droit que dans le reste de l'abdomen; au bout de quelques heures elle s'y limita; il s'y forma une tumeur, et la malade guérit.

Il arrive souvent que le développement de la péritonite suspend la diarrhée; mais il n'en est pas ainsi dans tous les cas, de sorte qu'il ne faudrait pas se laisser tromper par la persistance du flux de ventre, et repousser, à cause de cette circonstance seule, l'idée d'une perforation intestinale. L'espace qui s'écoule entre le début de la perforation et la mort est variable : quelquefois la vie s'éteint avant vingt-quatre heures; d'autres fois elle va au-delà de quarante-huit; enfin M. Louis cite un cas où le sujet n'a succombé que sept jours après le développement des premiers symptômes, bien qu'ils fussent très-intenses dès le commencement.

2° Les hémorrhagies intestinales forment une complication qui ajoute toujours à la gravité de la dothiénenterie : d'abord elles sont quelquefois assez abondantes pour contribuer à augmenter la faiblesse du malade, et à hâter une terminaison funeste; puis dans tous les cas elles indiquent cette tendance qu'a le sang à échapper par plusieurs voies et qui est toujours d'un mauvais augure. Ordinairement elles ne paraissent pas dépendre de l'érosion d'un vaisseau par les progrès d'une ulcération : elles sont produites, comme les épistaxis, par une affection particulière de la membrane muqueuse, et le sang est rendu à différens états, tantôt presque pur et très-reconnaissable, tantôt noirâtre et altéré, lorsqu'il a séjourné dans les intestins; il arrive même quelquefois qu'une hémorrhagie intestinale n'est révélée que par l'ouverture du cadavre, le sang exhalé dans l'intestin grêle qu'il remplit n'ayant point dépassé la valvule iléo-cœcale.

3° L'érysipèle se manifeste le plus ordinairement à la face, quelquefois cependant sur d'autres régions. Le développement n'en est indiqué le plus souvent, à part les signes visibles, que par quelques frissons, ou un peu de délire, ou une accélération dans le pouls. L'inflammation de la peau se propage quelquefois au tissu cellulaire sous-cutané, et même peut se terminer par la gangrène; cette complication, d'après le petit nombre de faits que l'on possède à cet égard, paraît être fort redoutable. Hippocrate, à la fin du livre IIe des *Prorrhétiques*, dit qu'il est certaines affections cutanées qui ne sont pas une maladie par elles-mêmes, mais qui sont le *dépôt* (ἀπόστασις) d'autres maladies. Il faut, ce semble, considérer les érysipèles, dans les dothiénenteries, comme présentant quelque chose d'analogue à l'idée d'Hippocrate, mais ici ces dépôts ne sont ni critiques, ni salutaires; loin de là ils annoncent dans l'économie une disposition fâcheuse et l'imminence du danger.

4° Les escarres, dans la dothiénenterie, se forment sur différens points et par différentes causes; le plus communément la pression du corps du malade détermine la mortification des parties sur lesquelles il porte. Ainsi la peau qui recouvre le coccyx et le sacrum est atteinte par cet accident : elle rougit d'abord, l'épiderme s'en détache, le derme paraît blanc et la désorganisation fait alors des progrès plus ou moins étendus : toute l'épaisseur de la peau se détruit, le tissu cellulaire s'en va par lambeaux, et il en résulte des plaies vraiment effrayantes par leur aspect et par leur étendue. Le contact des matières excrémentitielles contribue indubitablement à la formation et à l'extension de ces escarres; aussi cette complication est-elle surtout à craindre quand les malades, plongés dans la stupeur et l'immobilité, ont des évacuations involontaires. La mortification gagne, quoique plus rarement, la peau des talons; enfin, MM. Chomel et Genest ont observé les effets de la pression sur la partie postérieure de la tête : « Il nous est arrivé, disent-ils, de trouver le cuir chevelu de cette région infiltré ainsi que le tissu cellulaire placé au dessous, chez les sujets sur lesquels nous n'avions eu pendant leur vie aucun motif de soupçonner cet état qui nous paraît devoir être rapporté à la pression. » La mortification ne se borne pas aux points comprimés : elle envahit aussi des portions de peau où le poids du corps ne porte pas; elle survient aux surfaces des vésicatoires, qui s'ulcèrent, et quelquefois même, quoique rarement, aux piqûres des sangsues.

5° Parmi les malades dont MM. Chomel et Genest ont publié l'histoire, on en voit six qui ont eu des abcès extérieurs; ces abcès occupaient les régions suivantes : le bras, la région précordiale, la région temporale, la région de la parotide, la rainure des fesses, les fesses elles-mêmes. Ces suppurations ne pouvaient être considérées comme dépendantes soit du contact des matières excrétées, soit de la pression du corps. Ces six malades qui ont eu ces suppurations spontanées ont guéri; ce qui porte MM. Chomel et Genest à les regarder comme d'un pronostic favorable. Cette remarque est, du reste, conforme à un grand nombre d'anciennes observations.

Formes. — MM. Chomel et Genest, dans leur ouvrage *sur la fièvre typhoïde*, ouvrage dont j'ai fait un si fréquent usage dans cet article, admettent cinq formes principales, qu'ils désignent sous les noms de fièvres typhoïdes *inflammatoire*, *muqueuse*, *bilieuse*, *nerveuse* et *adynamique*. Je trouve que cette division est prise trop en dehors des phénomènes de la dothiénenterie, et que cet effort de conserver dans les nouvelles recherches les bases de l'ancienne classification, ici n'est pas heureux. J'aime mieux diviser la dothiénenterie en forme *abdominale*, *pectorale* et *cérébrale;* y ajouter une quatrième forme, la *forme adynamique,* une cinquième que j'appellerai, d'après M. Louis, *forme latente;* enfin une *forme arthritique.* Il est évident que, dans la maladie qui nous occupe, les premiers symptômes et les altérations pathologi-

ques les plus constantes sont dans une certaine portion du canal digestif : il est non moins constant qu'une affection de la membrane muqueuse des bronches s'y joint généralement; enfin, qu'outre ces deux grands appareils, l'appareil nerveux manifeste des désordres non moins considérables, ataxie, somnolence et coma. Mais ces trois groupes principaux de phénomènes morbides ne coexistent pas toujours ensemble au même degré.

1° Il est des cas où l'affection abdominale semble seule exister : le malade éprouve quelques-uns des phénomènes qui appartiennent au début de la dothiénenterie, soit frisson, soit courbature, soit céphalalgie; l'appétit diminue, les forces sont moindres; cependant il continue à se lever, au moins pendant plusieurs jours après le début; le pouls s'accélère sans prendre une très-grande fréquence; la chaleur de la peau augmente; l'épistaxis, dans des cas pareils, n'est pas un phénomène commun; la langue se couvre d'un enduit limoneux et jaunâtre, surtout à son centre; la bouche devient pâteuse ou amère; il s'établit une diarrhée ordinairement peu abondante; quelquefois même il y a constipation. Cet état se prolonge avec des symptômes qui changent peu; l'éruption rosée se manifeste souvent. Si l'on applique quelques sangsues, si l'on donne un vomitif ou un purgatif, on soulage peu le malade; le repos ni la diète ne suspendent le mouvement fébrile médiocrement intense qui existe : les choses durent dans cet état jusqu'au quinzième ou vingtième jour, et quelquefois au-delà, sans s'accompagner de plus graves phénomènes; cependant le météorisme survient quelquefois dans le cours de l'affection : c'est-là la forme purement abdominale de la dothiénenterie. On pourrait aussi l'appeler forme légère : il ne se manifeste aucun trouble nerveux, et s'il ne se fait pas malheureusement une perforation intestinale par quelque ulcération solitaire, le pronostic n'est pas très-grave.

En cet état, elle est souvent prise à son début pour un simple embarras gastrique ou intestinal, et le doute ne se dissipe que lorsqu'il survient quelque symptôme propre à l'affection typhoïde. On ne saurait nier que l'erreur n'ait été souvent commise quand ces symptômes n'étaient pas exactement appréciés, et qu'elle ne se commette encore aujourd'hui quand on n'y porte pas assez d'attention. C'est une puissante raison, comme dit M. Louis, de soumettre à un examen sévère toutes les affections sans siége bien déterminé, ou dont la nature est inconnue.

2° Dans d'autres circonstances, aux phénomènes que je viens d'énumérer, il se joint de la toux, du râle sibilant plus ou moins étendu dans la poitrine, une expectoration assez abondante : c'est la forme pectorale. J'ai vu dernièrement, dans les salles de M. Rayer, un jeune homme qui présentait cette forme d'une manière très-caractérisée. Outre les symptômes propres à la dothiénenterie, tels que la diarrhée et les taches typhoïdes, il offrait en outre un râle muqueux général dans les deux côtés de la poitrine, une sonoréité moindre, une expectoration abondante. Un pareil état parut nécessiter, vers le dixième ou le douzième jour, deux saignées que le malade supporta très-bien. Il faut remarquer que cette forme n'est pas beaucoup plus grave que la forme abdominale : elle a été souvent décrite sous le nom de *fièvre muqueuse*.

Mais cette variété pectorale n'est pas toujours aussi légère. Voici la description que donne M. Bazin de la dothiénenterie pectorale grave. Elle débute, en général, par la céphalalgie, la fièvre, la diarrhée : le pouls offre de la plénitude, et déjà s'observent la gêne de la respiration, la toux et l'existence du râle typhoïde; les pommettes sont, en général, colorées; leur coloration se remarque surtout lors des paroxysmes fébriles; chaleur âcre à la peau, quelquefois sueurs plus ou moins abondantes à la suite des paroxysmes. Le malade reste couché sur le dos : il n'accuse pas de douleur fixe au côté, mais il se plaint d'un sentiment de gêne dans l'exercice des fonctions respiratoires. Plus tard la diarrhée augmente; il y a météorisme; le ventre n'est point douloureux à la pression; les fonctions respiratoires deviennent de plus en plus embarrassées; si l'on percute la poitrine, on trouve ordinairement le son moins clair en arrière; la gêne de la respiration devient très-grande, surtout dans les paroxysmes, et quelquefois telle que le malade est obligé d'avoir la tête et la poitrine élevées pour respirer; la toux est suivie d'une expectoration incolore, transparente, visqueuse ou puriforme; la face présente une teinte un peu livide; les fonctions intellectuelles conservent le plus souvent leur intégrité; la langue n'offre point d'enduit fuligineux, elle est blanchâtre; enfin chaque jour on voit les lésions respiratoires faire des progrès, et le sujet succomber dans un véritable état d'asphyxie, après quinze jours ou trois semaines de maladie. L'autopsie montre la première et la seconde forme d'hypérémie symptomatique dans le poumon, l'absence de toute pleurésie, la membrane muqueuse bronchique à peu près dans l'état sain; en général, l'altération folliculeuse de l'intestin est peu considérable. Mais la terminaison n'est pas toujours funeste : l'art ou la nature parvient quelquefois à triompher.

L'altération du poumon, soit qu'elle appartienne à une dothiénenterie purement pectorale, soit qu'elle survienne dans une dothiénenterie complètement développée, persiste souvent pendant la convalescence, qu'elle prolonge, qu'elle entrave, et que parfois elle fait tourner mal. Elle donne lieu à un endurcissement permanent du poumon, à une sorte de pneumonie chronique. Les pneumonies chroniques, qui autrement sont si rares, succèdent ainsi, dans une proportion encore assez notable, aux dothiénenteries. A l'ouverture du corps des personnes qui y succombent, on trouve le poumon splénisé.

3° Dans une troisième forme, qui se sur-ajoute, les symptômes cérébraux prédominent avec deux apparences différentes : tantôt c'est du délire, une agitation extrême, des spasmes; tantôt, au contraire, le malade est plongé dans une somnolence qui devient de plus en plus profonde.

4° La forme adynamique est caractérisée par la prostration, l'anéantissement des forces et les ulcérations gangréneuses.

5° La dothiénentérie, comme la plupart des autres affections, peut exister à un état latent, c'est-à-dire avec des symptômes si peu caractéristiques, que l'expression de la maladie devient vague, et qu'elle présente un ensemble de phénomènes peu faciles à faire rentrer dans les espèces connues. C'est un fait commun en pathologie, que, les altérations anatomiques existant avec leur forme et leur intensité ordinaire, l'appareil symptomatologique reste incomplet et mal défini. Il serait fort malaisé d'expliquer ce désaccord; il faut se borner à le constater. La lésion propre à la dothiénentéric est aussi profondément cachée que l'hépatisation du poumon: et quand on se rappelle combien de formes diverses peut affecter la variole, et combien de fois nous serions embarrassés sur le diagnostic, si nous ne voyons la pustule elle-même, on ne sera pas surpris des difficultés que présente l'étude de la fièvre typhoïde, et du soin minutieux qu'il faut y apporter; on regardera même comme un beau triomphe de la médecine contemporaine, d'avoir pu jeter autant de clarté sur des choses couvertes de tant d'obscurité.

Quelquefois la maladie débute par des symptômes semblables à ceux qui se développent dans beaucoup de cas où ils deviennent bientôt aussi graves que caractéristiques; mais après ce début l'affection paraît demeurer stationnaire; il n'y a ni diarrhée ni douleurs de ventre; la chaleur et la soif sont peu considérables; le pouls reste calme, la langue naturelle; les forces sont conservées; le malade se lève tous les jours. D'autres fois il y a un peu de diarrhée, et la céphalalgie persiste pendant plusieurs jours. L'anorexie est complète: les forces diminuent; l'affection intestinale est plus visible; puis, au bout d'un temps plus ou moins long, on voit apparaître un léger délire, des hallucinations; les forces se perdent davantage: c'est parfois vers le trentième jour que ces accidens, un peu plus caractéristiques, surviennent, ou bien alors le malade a une épistaxis ou une garde-robe sanguinolente, ce qui dans ces cas douteux est d'une grande importance. C'est particulièrement dans cette forme latente que surviennent des améliorations notables, mais trompeuses, qui persistent, dans certains cas, quelques jours. La durée de cette variété de la dothiénentérie est généralement longue, à moins qu'elle ne soit brusquement interrompue par une perforation intestinale; elle va jusqu'au quarantième jour, et au-delà, et peut se terminer par la santé ou par la mort.

6° Dans la dothiénentérie arthritique, après les symptômes de début propres à la maladie, des douleurs vives se font sentir dans les muscles. Ces douleurs ont ordinairement leur siége dans les articulations tibio-fémorales: elles sont continues, sans rémission, et leur violence est souvent telle, qu'elles arrachent des cris aux malades. Quelquefois elles s'irradient dans les parties environnantes; d'autres fois ces mêmes douleurs sont fixées sur les articulations iléo-fémorales, ou tibio-tarsiennes: elles sont bien différentes des douleurs rhumatismales; car elles n'offrent point de rémission; elles ne passent pas d'une articulation à une autre: d'ailleurs les articulations qu'elles ont pour siége ne sont ni tuméfiées ni rouges, mais elles sont seulement sensibles à la pression. La maladie suit son cours ordinaire, et, quand elle a une issue funeste, on ne trouve à l'ouverture du cadavre aucune lésion dans les articulations.

Toute cette description de la dothiénentérie arthritique est empruntée à la *Thèse* de M. Bazin. Je l'ai copiée avec d'autant plus de confiance que je viens de voir dans les salles de M. Rayer une femme, atteinte de dothiénentérie, qui présentait la plupart des symptômes exposés par M. Bazin.

J'ai insisté beaucoup sur les différentes formes de la fièvre typhoïde; je ne les ai sans doute pas épuisées toutes. Cette étude est intéressante, car ces formes deviennent saillantes dans les épidémies, et c'est l'une ou l'autre qui prédomine.

Diagnostic. — Je récapitule succinctement les phénomènes principaux qui appartiennent plus particulièrement à la dothiénentérie: la céphalalgie, la diarrhée, la stupeur, les taches typhoïdes, les sudamina, les pétéchies, les épistaxis, les hémorrhagies intestinales, le râle typhoïde, la toux, le délire, la somnolence, les soubresauts des tendons, les mouvemens spasmodiques, l'adynamie, les escarres, l'enduit fuligineux de la langue, des dents et des lèvres, le météorisme.

J'ai dit plus haut que, dans la plupart des cas terminés par la mort, on trouve la rate augmentée de volume à des degrés divers. Cette tuméfaction doit donc aussi être sensible pendant la vie des malades; c'est en effet ce qui arrive. Chez plusieurs on la sent déborder les côtes; chez d'autres, où elle ne dépasse pas ces arcs osseux, l'hypochondre gauche percuté rend un son mat, matité qui indique le gonflement de la rate. Ce gonflement est un phénomène très-fréquent dans la dothiénentérie: il doit donc, à cause de cette fréquence, être compté parmi les signes révélateurs de cette affection, et, dans des cas douteux, il peut servir à éclairer et à fixer le diagnostic.

Quand on palpe l'abdomen, on sent un gargouillement qui est dû à la présence de gaz et de liquides. Ce gargouillement est un signe qui ne laisse pas d'avoir quelque importance pour le diagnostic de la dothiénentérie.

L'âge est aussi un moyen de diagnostic; car si l'on rencontrait quelques symptômes de la dothiénentérie sur un vieillard, on écarterait aussitôt l'idée de cette maladie chez un sujet qui ne peut l'avoir, et on irait à la recherche de l'affection particulière qui détermine l'état typhoïde ou adynamique des personnes âgées.

Maintenant il faut poser les bases du diagnostic différentiel entre la dothiénentérie et quelques maladies qui ont avec elle plus ou moins de symptômes communs: ce sont l'entérite, la colite, certains états mal définis d'irritation légère de l'estomac et du duodénum, la péritonite chronique avec adynamie, la

phlébite, les maladies adynamiques des vieillards, et les affections du cerveau.

L'entérite et la colite sont faciles à distinguer de la fièvre typhoïde. Les douleurs abdominales sont beaucoup plus fréquentes et plus fortes dans l'entérite, et surtout la colite ; la diarrhée est encore plus constante que dans la dothiénenterie ; il n'y a ni taches typhoïdes, ni stupeur, ni prostration des forces ; le délire est fort rare, ainsi que la céphalalgie ; la langue est blanchâtre, sans autre lésion ; enfin l'entérite et la colite attaquent tous les âges.

Il survient quelquefois, surtout après des excès de table, de la douleur à l'épigastre, de la fièvre et de la céphalalgie ; la langue devient blanche à son centre, et rouge à la pointe ; il y a de la soif. La constipation est plus ordinaire que la diarrhée. Cet état pourrait en imposer pour une dothiénenterie commençante ; mais les sangsues à l'épigastre et à l'anus soulagent promptement le malade ; et au bout de quelques jours le diagnostic, comme il ne survient rien de caractéristique de la fièvre typhoïde, devient facile et clair.

Une inflammation latente d'un organe profond, en entretenant le mouvement fébrile, pourrait faire naître des doutes ; mais les inflammations latentes ont maintenant presque toutes des signes assez reconnaissables pour qu'on ne s'y trompe pas. Une péritonite chronique accompagnée d'adynamie aurait quelques points de contact avec la dothiénenterie ; mais le ventre, ou contient un liquide, ou bien est rétracté, les intestins sont en paquet ; double état qu'on ne peut confondre avec le météorisme des fièvres typhoïdes.

L'état adynamique où tombent les vieillards a été pris par plusieurs auteurs pour une véritable dothiénenterie, et décrit sous le nom de fièvre putride adynamique ; il est surtout déterminé par les affections des voies urinaires. Ce qui frappe, c'est l'adynamie où ils sont plongés, la fuliginosité et la sécheresse de la bouche ; mais maintenant on sait que l'âge est déjà une exclusion de la dothiénenterie, et puis on arrive facilement à reconnnaître l'inflammation de la vessie, des reins, ou de tout autre organe qui cause le désordre. Il faut ranger ici certaines maladies des vésicules séminales qui s'accompagnent d'un appareil fébrile et de délire, et qui causent la mort. Cette affection, encore peu connue, qui attaque aussi les jeunes gens, a été décrite par M. Dalmas (*Journ. hebdom.*, nº 33), et, après lui, par M. Albers, de Bonn.

La phlébite, et surtout la phlébite utérine, ont quelques apparences de la dothiénenterie ; mais l'accouchement antécédent lèverait toute difficulté. On voit quelquefois une portion du placenta, laquelle est retenue dans la matrice, et qui s'y putréfie, donner naissance à des accidens qui ont de l'analogie avec ceux de la fièvre typhoïde ; mais l'état de l'utérus et les circonstances de l'accouchement guideront le médecin.

Parmi les affections du cerveau, c'est surtout la méningite aiguë qui peut avoir des ressemblances avec le début orageux de quelque dothiénenterie. Ici j'avoue que dans les premiers jours le médecin peut être fort embarrassé, et l'embarras est d'autant plus grand, qu'il faut agir. Je crois que, dans ces cas rares, on doit se comporter comme s'il y avait méningite. Le mal ne serait pas très-grand si, la maladie étant une fièvre typhoïde, on dépassait la mesure des émissions sanguines ; mais l'omission du traitement antiphlogistique aurait les plus fâcheuses conséquences si on avait à faire à une méningite : c'est donc un précepte de pratique plutôt que de diagnostic que je donne ici.

Il y aurait encore à séparer la dothiénenterie du typhus ; mais je réserve l'examen de cette question importante à l'article TYPHUS.

Le diagnostic de la dothiénenterie latente offre de grandes difficultés. Cependant, lorsqu'on voit un état fébrile se prolonger long-temps, avec affection légère du côté de l'abdomen, sans qu'il soit possible de reconnaître dans aucun organe la source du dérangement de la santé, on pourra, par voie d'exclusion, conclure qu'il s'agit d'une fièvre typhoïde. Pour que cette conclusion eût toute certitude, il faudrait, comme dit M. Louis, que la pathologie eût acquis une perfection où elle n'est pas arrivée ; néanmoins, on peut dire qu'en procédant ainsi, on se trompera rarement ; et au bout d'un temps plus ou moins long, il surviendra des signes qui auront une valeur définitive.

Enfin, il reste à examiner le diagnostic de la dothiénenterie à ses différentes périodes. Au début, il est impossible de ne pas suspendre son jugement dans beaucoup de cas : ainsi, les premiers accidens qui se manifestent dans les deux ou trois premiers jours peuvent appartenir au début d'une fièvre éruptive (la variole, la varioloïde), ou à l'inflammation de quelque organe profond qui s'annonce par des désordres généraux avant de s'annoncer par des désordres locaux. Cependant, s'il y a eu des épistaxis, de la diarrhée et de la stupeur dès le commencement, on se fixera sur la dothiénentérie ; mais dans beaucoup de cas il faut attendre quelques jours : cela est surtout vrai pour les dothiénenteries légères.

Au milieu de son cours, la dothiénenterie ataxique, avec somnolence et puis coma, offre des ressemblances avec la période de compression des méningites : si l'on peut connaître les antécédens, le diagnostic sera facile ; mais si on ne le peut pas, le cas est embarrassant. Les traces d'une épistaxis aux narines, la présence de la diarrhée et de taches typhoïdes, s'il en reste encore, ôtent tous les doutes ; et puis la méningite est peu commune chez les adultes. Dans tous les cas, la conduite est tracée : il faut se comporter comme avec une dothiénenterie ; car c'est dans cette supposition seule que le médecin peut encore être utile. Une méningite arrivée à la période de compression est nécessairement mortelle ; le malade est perdu, quoi qu'on fasse.

Le *delirium tremens* et le délire qui survient à la suite de quelques affections internes pourraient causer de l'incertitude si l'on n'avait aucun renseignement ni sur les antécédens, ni sur la marche de la maladie, et s'il n'existait (ce qui est rare) aucun

des symptômes propres à la dothiénenterie : il faudrait suspendre son jugement, et attendre. Le temps, dans ces lésions reculées loin de nos yeux, est un élément nécessaire au diagnostic.

Pronostic. — Après tous les détails dans lesquels je suis entré, j'ai peu de chose à dire sur ce chapitre. D'abord on n'a pas constaté sur ce point l'influence particulière d'un âge, d'un sexe et d'une saison : les individus les plus robustes sont pris de la dothiénenterie, et y succombent.

Ces conditions étant éliminées, il ne reste plus que celles qui appartiennent intrinsèquement à la maladie elle-même. Or, en parlant de chaque phénomène et de chaque accident, j'en ai indiqué la gravité et la portée; tout le reste appartient au coup-d'œil du médecin, et à l'expérience que donne l'habitude de voir des malades.

Il n'est qu'un seul point sur lequel je veuille appeler l'attention : ce sont les épidémies de dothiénenterie. Elles ont souvent des gravités fort diverses les unes des autres; ces différences tiennent à des conditions tout-à-fait inconnues : c'est ce qu'on a appelé le génie épidémique. Ce génie épidémique est très-manifeste dans les varioles.

Traitement. — Laënnec a dit que la dothiénenterie était une des maladies contre laquelle l'art offrait le moins de ressources, et où la nature déployait le plus sa puissance. Il est certain que la médecine ne possède aucun moyen sur l'efficacité duquel elle puisse compter dans cette redoutable affection : ni les saignées, ni les toniques, ni les révulsifs, ne modifient grandement la marche de cette fièvre, qui suit toujours, quoi qu'on fasse, un certain développement. D'une autre part, on voit des malades qui semblent sur le point de succomber, revenir à la vie par le bénéfice seul de la nature, et sans qu'il soit possible d'assigner à l'art une grande influence dans le succès définitif. Néanmoins, quand on lit, avec attention et sans préjugé, les nombreuses observations de dothiénenterie qui ont été publiées depuis une quinzaine d'années, on ne peut s'empêcher de reconnaître que l'emploi judicieux de la thérapeutique exerce une action, sinon directe et capitale, au moins indirecte et accessoire sur l'issue de la maladie, action fort importante dans une affection qui, abandonnée à elle-même, est toujours si grave; car elle augmente la proportion des cas heureux, et elle met un certain nombre de chances favorables du côté des malades dans la lutte périlleuse où ils se trouvent engagés.

Le traitement de la dothiénenterie présente à examiner, d'abord la méthode thérapeutique qui, d'après une expérience répétée, mérite le plus de confiance, puis quelques autres méthodes qui sont davantage spécifiques, mais qui n'ont pas encore été assez sanctionnées par la pratique, pour qu'on les recommande d'une manière absolue.

Voici les règles générales du traitement de la dothiénenterie. Presque toujours, dans les sept ou huit premiers jours, la fièvre est forte, le pouls fréquent et plein : dans cet état la saignée générale convient. Mais il faut remarquer que la dothiénenterie ne doit pas être assimilée à la pneumonie, où les émissions sanguines se répètent plusieurs fois au grand avantage du malade. Dans la fièvre typhoïde, une ou deux saignées de 10 à 12 onces chacune, forment en général la limite à laquelle il faut s'arrêter. Quelquefois il convient, lorsqu'il y a des douleurs de ventre intenses, ou quand la céphalalgie forme un symptôme prédominant, d'appliquer des sangsues au fondement ou derrière les apophyses mastoïdes. En même temps que l'on suivra cette médication antiphlogistique, on donnera en abondance au malade des boissons aqueuses et acidules, on lui fera prendre des demi-bains ou des bains entiers, on pratiquera des lotions d'eau vinaigrée sur toute la surface du corps si la chaleur est élevée. Des lavemens mucilagineux seront répétés tous les jours plusieurs fois, des compresses froides seront placées sur le front, et des cataplasmes chauds et même sinapisés sur les extrémités, s'il y a tendance à l'assoupissement et aux rêvasseries; on sollicite les évacuations alvines, si elles sont rares, par le petit-lait tamariné, un sel neutre ou par quelque autre doux laxatif; on les modère, si elles sont très-fréquentes, par les boissons mucilagineuses, l'eau de gomme ou de riz, des demi-lavemens d'amidon, etc.

Il résulte des tableaux publiés par M. Louis, et des observations faites par M. Chomel, qu'une saignée pratiquée dès le début exerce une influence favorable sur la durée et sur la terminaison définitive.

Cette première période ainsi passée, la maladie, si elle n'est pas légère et bénigne, s'aggrave, et les embarras du médecin deviennent grands. Elle prend alors deux formes principales, qui parfois se combinent, et que je vais considérer séparément pour plus de clarté. Ces deux formes sont : la forme adynamique et la forme ataxique.

Quand le pouls faiblit et devient fréquent, ou tombe au-dessous du nombre naturel des pulsations; quand le malade reste immobile, ou plongé dans la stupeur ou la somnolence; quand les lèvres, les dents et la langue sont couvertes de fuliginosités; quand il y a des selles involontaires, et souvent des escarres; quand enfin (notez bien ce point) le délire et les mouvemens convulsifs n'existent pas, ou existent à peine, alors on dit que le malade est dans un état adynamique. Il résulte de plusieurs observations authentiques, que, contre des symptômes si graves et si menaçans, la médecine possède des ressources d'une puissance notable, et ces ressources sont les toniques. On a vu pendant leur emploi se manifester l'amélioration la plus frappante, qui parfois a cessé lorsqu'on les cessait, pour revenir quand on y revenait. Les toniques sur lesquels on doit le plus compter dans cette forme d'affection typhoïde sont le quinquina, le vin et l'éther. Il faut se rappeler, dans l'emploi de ces moyens, que leur dose doit être proportionnée à l'intensité de l'adynamie; mais quand on juge convenable de s'en servir, il faut les administrer en quantités élevées; ce n'est que par là qu'on obtient des effets marqués.

Le quinquina s'administre en décoction ou en

macération aqueuse, et on l'édulcore avec un sirop; mais c'est surtout sous la forme d'extrait sec ou mou, à la dose de 1 et même de 2 onces par jour, dans une potion aromatique, qu'il faut s'en servir. En même temps, on l'ordonne en lavemens, soit en décoction, soit en extrait, à moins que le dévoiement ne soit très-abondant. Le sulfate de quinine est d'une administration plus facile que l'extrait de quinquina, mais peut-être n'a-t-il pas des propriétés toniques aussi marquées. On peut remplacer les boissons de quinquina par des infusions de sauge et de camomille dont on usera aussi en lavemens, en bains et en applications extérieures.

Le vin est dans ces cas une des plus puissantes ressources de la thérapeutique, et j'avoue que j'y ai plus de confiance qu'au quinquina lui-même. On se sert, suivant le degré de l'adynamie, soit d'une limonade vineuse, soit des vins purs de Bourgogne et de Bordeaux, soit même des vins alcooliques du midi de la France, d'Espagne ou de Madère. La dose de ces vins doit varier comme le choix : on les donne généralement par cuillerées, une ou plusieurs fois le jour d'abord, puis à quelques heures d'intervalle, puis toutes les heures, et plus fréquemment encore; on a plusieurs fois porté avec succès la dose de vin de Malaga ou de Madère à 8 onces en vingt-quatre heures.

L'éther est utile quand il s'agit de relever instantanément les forces : son action est rapide, mais fugitive.

Les effets des toniques se font souvent sentir d'une manière immédiate : le pouls se relève, la figure prend un peu d'expression; mais aussi cette légère amélioration ne tarde pas à s'effacer, et c'est une indication pour insister sur l'emploi des toniques. « Sur neuf sujets, disent MM. Chomel et Genest, auxquels nous avons administré, pendant les années 1831 et 1832, une médication tonique, et qui tous, au moment où ils furent soumis à cette médication, étaient dans l'état le plus grave, et semblaient devoir succomber presque immédiatement par la progression continuellement croissante de la faiblesse, six ont guéri et trois seulement sont morts. Cette proportion est d'autant plus remarquable, que tous semblaient devoir succomber promptement si on eût laissé suivre à la maladie sa marche naturelle. Aurions-nous obtenu un tel résultat si la médication tonique avait sur la lésion locale les effets fâcheux qu'on lui attribue? S'il est important de ne pas commencer l'emploi de la médication tonique pendant que l'état de la réaction, déjà trop énergique par lui-même, pourrait recevoir un accroissement fâcheux d'une médication tonique active, il ne l'est pas moins de ne pas attendre que les forces du sujet soient complètement épuisées, et ne puissent plus être relevées. Il est difficile de déterminer exactement l'époque à laquelle on doit cesser dans tous les cas, l'emploi du traitement antiphlogistique ou délayant, pour commencer le traitement tonique : c'est au lit des malades, plutôt que dans les livres, qu'on peut l'apprendre. »

D'autres fois la forme ataxique prédomine, c'est-à-dire que le malade est en proie à un délire violent, quelquefois furieux, aux soubresauts de tendons et aux spasmes plus ou moins étendus. La médecine a bien moins de ressources contre l'ataxie que contre l'adynamie. Les désordres nerveux qui surviennent dans le cours de la dothiénenterie n'ont point encore trouvé de méthode qu'on pût leur opposer avec une certaine probabilité de succès. Il faut remarquer que cette condition se retrouve aussi dans certaines fièvres éruptives : les varioles avec délire, les scarlatines avec délire sont toujours des maladies extrêmement graves. On recommande, dans la forme ataxique de la dothiénenterie, les sinapismes et les vésicatoires. M. Louis a contesté l'efficacité de ces moyens révulsifs, et il leur a reproché de déterminer parfois des ulcérations gangréneuses; mais cet accident ne se manifeste que quand au délire est jointe l'adynamie. L'application de la glace sur la tête est également d'une efficacité fort douteuse; enfin il en faut dire autant des antispasmodiques, tels que le musc, le camphre, l'arnica, etc.; cependant on peut encore placer quelques règles de thérapeutique, tout incertaines et chancelantes qu'elles sont. Si le délire s'accompagne d'une grande agitation, si les forces et le pouls se maintiennent, on peut, même au quinzième ou au vingtième jour, recourir de nouveau à la méthode antiphlogistique, à la saignée générale, aux applications de sangsues derrière les oreilles, et de glace sur le front; si, au contraire, la forme ataxique se combine avec la forme adynamique, il faut, quoique le pronostic soit nécessairement aggravé, s'en tenir au traitement tonique, qui, parfois, enlève en même temps l'ataxie et l'adynamie; si, enfin, au milieu des symptômes ataxiques, on ne remarque la prédominance ni de l'excitation ni de la débilité, il faut se borner à une thérapeutique expectante. La majeure partie des praticiens usent dans ce cas de vésicatoires appliqués aux mollets et aux cuisses. Les calculs de M. Louis ne sont pas assez étendus, et par conséquent assez sûrs, pour qu'ils puissent prévaloir contre cette vieille habitude.

Dans la forme cérébrale, il en est, comme je l'ai dit plus haut, une fort grave, c'est celle où la somnolence est continuelle. M. Prevost, de Genève, a recommandé dans ce cas l'application répétée de larges vésicatoires sur le devant du cuir chevelu. J'ai en ce moment sous les yeux une femme qui a présenté la somnolence à un haut degré, et qui me semblait perdue : M. Rayer lui a fait mettre des vésicatoires sur la tête; elle est aujourd'hui en convalescence. Je ne tire aucune conséquence de ce fait particulier; je le rapproche de ceux de M. Prevost, et je conseille.

En même temps que l'on règle ainsi l'application des remèdes, on doit veiller avec la plus grande attention à l'hygiène. D'abord on évitera toute espèce d'encombrement, car rien n'est plus funeste que la réunion dans un étroit espace d'un grand nombre de fiévreux. On placera le malade dans une chambre suffisamment aérée; on entretiendra autour de lui une température qui ne soit pas trop élevée; enfin

on aura bien soin que les personnes chargées de le soigner le tiennent dans la plus grande propreté. Rien de plus fâcheux que le contact des matières fécales ou de l'urine avec la peau, dans une maladie où cette membrane a une telle tendance à se gangréner. La convalescence exige les plus grands soins, surtout du côté du régime alimentaire. Quand on songe avec quelle lenteur les ulcérations intestinales se cicatrisent; on n'est pas surpris de voir de petites quantités d'alimens donner lieu à de la fièvre, à de la diarrhée, accidens qui indiquent que l'on s'est trop hâté d'alimenter le malade. La dothiénenterie présente ici une grande différence avec les autres maladies graves qui n'ont pas porté sur le canal digestif, et où l'alimentation peut être bien plus rapide et bien plus grande. Le changement d'air, le transport du convalescent à la campagne, exercent souvent la plus salutaire et la plus remarquable influence sur le rétablissement.

Quand on parle du traitement de la dothiénenterie, on n'a pas assez le soin de spécifier les variétés de cette maladie auxquelles on a appliqué les diverses méthodes thérapeutiques. Faire un bloc de toutes les fièvres typhoïdes, et y appliquer uniformément une même médication, c'est se tromper en pratique; et si en même temps on résume les résultats, et qu'on en tire des règles, ces résultats et ces règles seront défectueux, attendu qu'ils portent sur des faits trop divers pour que la différence et les inégalités se compensent. Ce n'est pas là le cas d'user des résultats moyens, comme dans les expériences de physique. Si, au contraire, on varie la médication sans spécifier exactement les formes de dothiénenterie contre lesquelles on l'emploie, ce travail sera encore perdu pour une conclusion qui ait quelque valeur. Il faut diviser soigneusement les cas de dothiénenterie, désigner ceux où elle est grave et où elle est légère, ceux où prédomine, soit l'ataxie, soit l'adynamie, soit la somnolence et le coma; et puis exposer les moyens qui sont plus particulièrement utiles dans chacune de ces formes particulières : de cette façon on obtiendra à la longue dans la thérapeutique une précision qui nous manque. Si l'on possédait une médication spécifique contre la cause de la dothiénenteric, comme on possède dans le quinquina un spécifique contre la cause de la fièvre intermittente, il serait beaucoup moins utile d'établir toutes ces distinctions entre les expressions diverses d'une même maladie. L'indication serait toujours la même; elle ne varierait que du plus ou du moins. Cette médication a été cherchée à diverses reprises. Il me reste à exposer ce qui a été fait dans ce sens.

De pareils essais reposent souvent sur l'idée théorique qu'on se fait des maladies; ainsi M. Petit, frappé surtout du caractère de stupeur et de faiblesse que la fièvre typhoïde présentait, a dirigé contre elle un traitement exclusivement tonique. J'ai exposé plus haut les circonstances déterminées où les toniques semblent utiles; mais si on les emploie dans tous les cas et comme méthode générale, je crois qu'ils ont plus d'inconvéniens que d'avantages, et que la proportion numérique des malades sur lesquels ils produiront des effets fâcheux, l'emporte sur celle des malades à qui l'emploi en sera salutaire.

Si l'on regarde la dothiénenterie comme étant de nature inflammatoire, on sera tenté d'en combattre les différens symptômes par les saignées générales et locales et par tout l'appareil antiphlogistique. D'abord, en fait, les antiphlogistiques n'ont point de prise sur la cause essentielle de l'affection typhoïde : ils ne constituent qu'un moyen accessoire et détourné d'en modérer la violence et d'en abréger la durée. J'ai dit dans quelles limites il fallait en user, à quelle époque et dans quels cas ils convenaient spécialement. Hors des circonstances qui les réclament, ils aggravent la maladie, et diminuent les chances du salut. Cependant je crois que, employés comme méthode générale, ils auraient moins souvent des inconvéniens que l'emploi exclusif des toniques.

Rasori a recommandé les préparations antimoniales à hautes doses, au début; si les circonstances le permettaient, il prescrivait une saignée, et immédiatement après il administrait 4, 6, 8, 12, 16 grains de tartrate antimonié de potasse dans une boisson aqueuse : cette méthode n'a pas été essayée en France.

M. Clanny rapporte les fièvres typhoïdes à une altération du sang qui consiste dans la diminution, ou plutôt dans la disparition de la quantité d'acide carbonique que ce fluide contient dans l'état de santé. Pour rendre au sang le gaz qu'il a perdu, M. Clanny conseille l'eau de Seltz en boisson, et en grande quantité, les potions effervescentes, et l'acide carbonique en lavement. « Ayant résolu, dit M. Chomel, à l'époque où ces recherches furent publiées, de traiter par ce moyen tous les cas de fièvre typhoïde qui seraient envoyés dans notre service à la Charité, nous prescrivîmes l'eau de Seltz en grande quantité chez six malades qui se présentèrent pendant la première année, et ces six malades guérirent : mais l'année suivante la mortalité nous parut plus forte que dans les circonstances ordinaires; en sorte que le résultat de ces deux années réunies ne différait pas notablement du résultat ordinaire. Quelque peu nombreux qu'aient été ces effets, nous avons pu en conclure que l'eau de Seltz, ou plutôt le gaz acide carbonique, n'est pas un anti-typhoïde aussi puissant que l'avait annoncé l'auteur de ces recherches. »

Depuis quelques années M. Chomel a expérimenté un autre médicament, le chlorure de soude; il l'administre à la dose d'un grain ou d'un grain et demi par once de véhicule. Pour quelques sujets chez lesquels la saveur du remède provoquait des nausées ou des vomissemens, il a substitué à la solution de sirop de gomme une infusion légère de germandrée ou de quelque autre plante amère; les malades doivent boire, le plus qu'il leur est possible, de la solution chlorurée. Des lavemens mucilagineux contenant la même proportion de chlorure sont répétés matin et soir. A ces moyens il joint des lotions faites quatre fois le jour sur tout le corps avec le chlorure de soude pur, des cataplasmes arrosés de la même liqueur, des

bains généraux où l'on verse une pinte de chlorure, enfin des aspersions de chlorure faites plusieurs fois le jour sur les couvertures et les draps; telle est la manière dont M. Chomel administre le chlorure de soude dans la fièvre typhoïde. Ce traitement, dans les premiers temps où il fut mis en usage, obtint des succès très-remarquables; mais M. Chomel connaissait trop bien les variables caractères de la dothiénenterie, et l'influence de chaque année, pour s'en fier à une expérimentation passagère. En effet, les années suivantes, le chlorure de soude n'eut pas des avantages aussi grands. Cependant M. Chomel pense qu'en déduisant certains cas où la mort fut due bien plus à des complications accidentelles qu'à la fièvre typhoïde elle-même, on arrive à une proportion plus favorable que dans la méthode ordinaire, et qu'on ne perd ainsi qu'un malade sur six. Je répète ici ce que j'ai déjà dit plus haut, qu'il faut distinguer les dothiénenteries avec ataxie, avec adynamie, avec coma; qu'il faut suivre les résultats d'un grand nombre d'années pour pouvoir affirmer quelque chose de positif au sujet d'un remède dont l'efficacité n'irait, au maximum, qu'à guérir cinq malades sur six. Ce rapport, fût-il incontestable, n'est pas encore assez saillant pour qu'on puisse l'attribuer uniquement au chlorure de soude.

Les médecins anglais font, dans la fièvre qui nous occupe, un grand usage des purgatifs; mais, en général, ils les combinent avec d'autres moyens, et n'en constituent pas une méthode exclusive : cependant quelques-uns d'entre eux la recommandent uniquement. L'emploi du calomel, dit le docteur Herwelt, combiné avec d'autres purgatifs, jouit de l'avantage de prévenir les ulcérations, car la cause de l'ulcération des follicules consistant dans cette matière épaisse qui obstrue l'orifice de la glande, et qui la distend, on désobstruera, en employant les purgatifs, les orifices de ces glandes, on préviendra leur distension, et par suite leur ulcération. En France, M. le docteur Delaroque, avec une théorie un peu différente, mais qui n'importe guère ici, a prescrit l'usage des purgatifs : il les administre à toutes les époques de la maladie, malgré l'intensité de la fièvre et la force de la diarrhée. Il assure par ce moyen guérir, non plus seulement les cinq sixièmes des malades, mais pour ainsi dire la totalité.

M. Piédagnel a lu, le 24 mars 1835, à l'Académie de Médecine, un travail sur l'emploi des purgatifs, dont nous extrayons ce qui suit : Il a été déterminé à expérimenter cette méthode thérapeutique par les recherches de M. Delaroque; et voulant s'assurer si elle avait réellement une vertu spécifique dans la dothiénenterie, il n'a employé que les purgatifs, et a exclu tout autre médicament. Après s'être assuré du diagnostic, il commençait, soit immédiatement si les signes étaient évidens, soit après deux ou trois jours d'attente pour que le caractère du mal devînt manifeste, le traitement, qui consistait en un purgatif tous les jours ou tous les deux jours, pour boisson une solution de sirop de groseille, et trois bouillons pour nourriture. Ce traitement était appliqué indifféremment à tous les malades, et nul autre remède n'était administré. Quand il existait naturellement des selles abondantes, un purgatif léger était donné journellement. Le météorisme, quand il tendait à se développer, était un motif de recourir à des purgatifs plus forts. Quelques malades ont été purgés jusqu'à douze et seize fois; mais le plus souvent trois ou quatre purgatifs suffisaient : on obtenait par ce moyen de six à dix garde-robes par vingt-quatre heures; une diarrhée abondante était quelquefois diminuée par l'emploi des évacuans. Les substances employées par M. Piédagnel étaient l'eau de Sedlitz gazeuse, une solution d'une ou deux onces de sel d'Epsom, l'huile de ricin, l'huile d'épurge (de six à dix gouttes), un grain ou deux de tartre stibié, la décoction de séné, le calomel, enfin l'huile de croton à l'intérieur ou par endermie. Par cette méthode, M. Piédagnel a traité cent trente-quatre cas de fièvre typhoïde; sur ce nombre il y en a eu cent quinze guéris et dix-neuf morts. M. Piédagnel a eu le soin de diviser ses observations en fièvre typhoïde simple, ataxique et adynamique : c'est une précaution qu'il faut avoir, et sans laquelle on n'arrivera à rien de précis dans le traitement. Voici ces chiffres :

Fièvre typhoïde simple,	69 —	69 guéris.	— 0 morts.
—— ataxique,	16 —	7	— 9
—— adynamique,	49 —	39	— 10
	134	115	19

Il ressort de ce tableau, que les dothiénenteries simples ou légères guérissent par les purgatifs. Mais l'on sait, d'ailleurs, que les autres traitemens ont généralement le même succès; de sorte que la nature se suffit à elle-même dans la plupart des cas. Mais dans les formes graves, la proportion des morts devient considérable; et il est évident que les purgatifs n'ont nullement une vertu spécifique et constante. Ce résultat est digne de remarque; et il est clair qu'il faut uniquement s'attacher à diviser la dothiénenterie en espèces, et à chercher les médications qui conviennent le mieux à chaque espèce; médications qui ne pourront jamais qu'être accessoires et indirectes, tant qu'on n'aura aucun moyen d'attaquer le mal dans une de ses conditions essentielles.

MM. Mühlenbeck et Weber, d'Alsace, recommandent (*Gaz. méd.*, 1834) le calomel, auquel ils attribuent la plus grande efficacité dans la dothiénenterie. Voici la manière de l'administrer : si les symptômes sont au degré le plus léger, il suffit ordinairement d'un grain le matin, un à midi et un troisième le soir; s'ils sont, au contraire, plus graves, il faut donner de 2 à 3 grains dans la matinée, de 4 à 6 dans la soirée, augmentant et diminuant ainsi les doses suivant l'intensité du mal et l'effet qu'on en obtient. Si l'appareil symptomatique est plus grave encore, s'il y a somnolence ou délire continuel, stupeur, surdité, ballonnement du ventre, langue sèche, noire, dents fuligineuses, on donne 2 grains toutes les deux heures. On préfère donner de plus fortes doses le soir pour prévenir autant que possible l'agitation nocturne. Le

calomel ainsi administré produit ordinairement des garde-robes nombreuses dont les premières sont très-fétides; dès-lors il y a soulagement; la tête est plus libre, la fièvre moins intense, le ventre moins ballonné; la peau devient moite, la langue s'humecte et s'élargit. Quelquefois il n'y a que peu de garde-robes, mais l'action du calomel sur la bouche est beaucoup plus prononcée: il y a un commencement de salivation, les gencives blanchissent. La diarrhée n'est nullement un obstacle à l'administration du calomel: s'il semble d'abord l'augmenter, bientôt il la diminue, et l'amendement marche comme dans les autres cas. Il est fâcheux que M. Weber, sur le bon diagnostic duquel on peut compter, n'ait pas fait comme M. Piédagnel, et n'ait pas divisé, suivant leurs variétés, les dothiénenteries qu'il a observées.

Traitement des accidens et complications.— Les hémorrhagies nasales et intestinales ne réclament le plus souvent aucun traitement particulier; cependant elles peuvent devenir assez abondantes pour augmenter notablement le danger du malade: alors il faut essayer de les modérer et de les arrêter. Pour les épistaxis, on fera aspirer de l'eau froide au malade, on lui appliquera des compresses froides sur le front, on pratiquera la ligature des membres, et on aura même recours, en cas de nécessité dernière, au tamponnement des fosses nasales. Pour les hémorrhagies intestinales, on prescrira les boissons à la glace, l'eau froide en lavemens, en applications sur le ventre, l'eau de Rabel et l'extrait de ratanhia.

Des escarres qui se forment sur différentes parties du corps constituent une complication dont la gravité est relative à l'étendue et à la profondeur des mortifications; elles méritent donc une attention toute particulière. Pour en prévenir autant qu'il est possible la formation, il faut entretenir autour du malade la plus grande propreté, veiller à ce que les urines et les matières fécales ne séjournent pas dans le lit, et avoir soin que le malade ne conserve pas toujours la même position. Si, malgré cette attention, la peau commence à s'excorier quelque part, on bassinera le point altéré avec des lotions stimulantes, du vin chaud, par exemple, et on le couvrira avec un morceau de toile de diachylon gommé; enfin quand l'escarre est formée, on en attendra la séparation, et l'on pansera ensuite la plaie qui en résulte comme toutes les plaies simples. Quelquefois l'aspect blafard des chairs et leur peu de ton réclament quelques lotions stimulantes et le pansement avec l'onguent styrax.

Les vésicatoires ulcérés doivent être traités de la même manière.

La perforation intestinale est un accident que l'on regarde jusqu'à présent comme tout-à-fait au dessus des ressources de l'art. Une péritonite suraiguë qui vient s'ajouter à une maladie aussi grave que la dothiénenterie, est considérée comme presque nécessairement mortelle; aussi ne trouve-t-on dans les recueils que des exemples d'une terminaison fatale: cependant deux médecins irlandais, MM. Stokes et Graves, ont publié quelques cas qui permettent peut-être de concevoir l'espoir que la perforation ne sera pas sans exception un accident fatal. Le remède qu'ils proposent est l'opium à hautes doses: les succès qu'ils ont rapportés sont relatifs à des péritonites suraiguës déterminées, soit par la paracentèse, soit par la rupture d'un abcès du foie, soit par une perforation intestinale dans l'entérite. L'un de ces malades prit 190 grains d'opium dans dix jours. Il est à peine nécessaire d'ajouter qu'en employant l'opium on doit tenir le malade dans l'immobilité la plus complète, défendre les lavemens, et empêcher aussi long-temps que possible qu'il ne prenne aucune espèce de boisson.

Cette médication des médecins irlandais a été essayée une ou deux fois à l'Hôtel-Dieu de Paris contre des perforations survenues durant le cours d'une dothiénenterie; elle n'a pas été couronnée de succès: cependant ce défaut de réussite, à mon avis, ne suffit pas pour faire rejeter sans plus ample examen l'emploi de l'opium à hautes doses. Le malade est condamné à une mort inévitable si l'on se contente des moyens ordinairement recommandés contre la péritonite: c'est dans ces cas, où la thérapeutique connue n'offre aucune chance de succès, que l'on peut en sûreté de conscience faire des tentatives nouvelles: on ne doit pas se décourager même pour plusieurs insuccès, car nul médecin ne se flattera, quelque médication qu'on lui propose, de guérir dans tous les cas une péritonite entée sur une dothiénenterie. Mais il n'est pas encore démontré que la méthode proposée par MM. Stokes et Graves ne puisse pas arracher quelques malades à une mort inévitable, et cet espoir, même vague et incertain, suffit pour déterminer les praticiens à essayer de l'opium à hautes doses dans les perforations intestinales.

La pneumonie, si elle vient compliquer la dothiénenterie, peut être combattue par les saignées ou l'application de quelques sangsues, quand elle se manifeste dans le début, ou quand l'affection typhoïde n'a pas assez débilité le malade pour que l'on craigne de lui tirer du sang; mais la plupart du temps cette inflammation du parenchyme pulmonaire est un phénomène de la fin des dernières périodes, et contre lequel les antiphlogistiques ne peuvent être d'aucune ressource: aussi ne doit-elle pas faire changer le mode de traitement stimulant ou tonique que l'on aura suivi; mais on appliquera un vésicatoire sur le lieu correspondant à la pneumonie.

Il faut en dire autant de l'érysipèle, qui est si fâcheux dans le cours des dothiénenteries. Je ne crois pas que les émissions sanguines ou les applications émollientes aient aucune influence favorable sur la marche de l'érysipèle. Je ne sais pas si l'on a essayé l'application d'un vésicatoire au centre: ce serait peut-être le meilleur moyen à employer.

Les abcès qui se manifestent dans la dothiénenterie ne sont l'objet d'aucune remarque particulière.

Causes. — On s'est beaucoup occupé dans ces derniers temps de la recherche des causes de la dothiénenterie, et l'on est arrivé à des résultats importans et inattendus: le premier, c'est qu'il n'existait pas de causes connues, véritablement efficaces; le se-

cond, c'est qu'elle n'était pas commune à tous les âges.

Quand on confondait avec la fièvre typhoïde l'état typhoïde, cet état dans lequel tombent si souvent les vieillards affectés de maladies des voies urinaires, ou qui survient chez certains sujets prédisposés, durant le cours d'une phlegmasie latente, on pouvait avec une apparence de raison soutenir que la fièvre putride, maligne, adynamique, était le produit de l'impression du froid ou du chaud, d'influences débilitantes, de la misère, d'excès de table ou de femmes. Mais, depuis qu'on a nettement séparé la dothiénenterie de toutes les affections avec lesquelles elle était jusqu'alors comprise sous une même dénomination, on a cherché avec plus d'attention les causes qui lui étaient spéciales. Le résultat de ces recherches, faites surtout avec un grand soin par M. Louis, a été que toutes ces causes avaient été gratuitement admises, et qu'il était impossible d'en signaler aucune qui dût être considérée comme efficiente. M. Chomel est arrivé à la même conclusion : sur 115 malades qui ont été en état de donner des renseignemens, 5 ont attribué leur maladie à l'impression subite du froid pendant une chaleur exagérée ; 5, à l'absence ou à la mauvaise qualité de l'alimentation; 4, à des affections morales tristes ; 5, à la débilitation produite par des maladies antérieures ; 3, à l'action de purgatifs pris pour une indisposition ; 1, à des excès alcooliques ; 5, à une fatigue excessive, à des travaux au dessus de leurs forces; 2, à une forte commotion physique ; 1, à une forte insolation ; 5 ont présenté des circonstances favorables à l'opinion de la contagion ; 79 n'ont accusé aucune cause appréciable : total, 115. Ainsi, par ce tableau emprunté à M. Chomel, on voit que le plus grand nombre, à beaucoup près, n'attribue l'invasion à aucune influence particulière, et que dans le reste il n'est aucun chiffre assez élevé pour faire croire à une cause dont l'action ait quelque valeur.

Et, en effet, quand on songe que la dothiénenterie n'attaque qu'une seule fois le même individu, on est bientôt porté à croire que son origine échappe, comme celle de la variole ou de la rougeole, aux conditions qui règlent la naissance de certaines autres maladies. Ce n'est par aucune espèce d'excès, de dérangement, de misère, de travail ou de fatigue, que l'on contracte une fièvre éruptive ; c'est par une influence toute spécifique. Je ne veux pas dire que la dothiénenterie soit aussi engendrée par la contagion; mais il faut convenir que la cause qui l'engendre nous échappe complètement. Quant à la contagion, nous verrons tout à l'heure quel genre de controverse s'est élevé sur ce point.

Une circonstance prédisposante, que MM. Petit, Louis et Chomel ont signalée, c'est l'acclimatement. Ces médecins n'ont observé que Paris, et trouvant qu'un grand nombre de personnes qui résident dans cette ville depuis peu de temps sont affectées de la dothiénenterie, ils ont pensé qu'elles subissaient quelque chose de semblable à ce qu'éprouvent les Européens transplantés dans les régions intertropicales. Si la dothiénenterie s'est développée chez elles, cela tient, disent-ils, au changement d'eau, d'air, de lieu, à la nouvelle nourriture et aux nouvelles habitudes qu'elles prennent. J'avoue que, malgré l'autorité de ces habiles observateurs, et malgré les calculs qu'ils ont apportés à l'appui de leur opinion, je ne puis l'adopter dans toute l'étendue qu'ils lui ont donnée. Voici mes raisons : la dothiénenterie n'est point une affection propre à Paris ; on la rencontre partout en France, et de temps en temps il en survient de petites épidémies dans différentes localités : or là, il est impossible d'accuser l'acclimatement. A Paris même, il n'est pas rare de la voir attaquer des individus nés dans cette ville, ou qui y résident depuis si long-temps qu'il n'est plus permis d'admettre chez eux l'influence du climat. Mais, dira-t-on, il est incontestable que dans les hôpitaux le nombre des dothiénentériques récemment arrivés à Paris est à beaucoup près le plus considérable. Oui sans doute ; seulement ce fait est susceptible d'une autre interprétation. Tous les ans il vient à Paris une foule de jeunes ouvriers à l'âge où la dothiénenterie est incomparablement la plus fréquente ; ces jeunes gens, sans famille et sans établissement, sont transportés dans les hôpitaux, et accroissent ainsi le chiffre des dothiénentériques nouvellement arrivés. Il faut en dire autant des étudians, qui chaque année affluent à Paris de toutes les parties de la France. S'ils sont fréquemment atteints de dothiénenterie, ce n'est pas par l'influence d'un nouveau climat, mais c'est parce qu'ils sont jeunes, et parce que la fièvre typhoïde est surtout une affection de la jeunesse.

Il faut, en effet, mettre au rang des résultats les plus curieux et les plus inattendus fournis par les recherches de M. Louis, ce fait, que la dothiénenterie n'attaque jamais les vieillards, et est très-rare chez les jeunes enfans. En réunissant les observations de M. Chomel à celles de M. Louis, on a 255 malades de fièvre typhoïde : 78 avaient de quinze à vingt ans; 95, de vingt à vingt-cinq ans ; 54, de vingt-cinq à trente ans ; 22, de trente à quarante ans ; 5, de quarante à cinquante ans ; 1, de cinquante-deux ans : total, 255.

De ce tableau, il résulte que le plus communément la dothiénenterie attaque depuis l'âge de dix-huit jusqu'à trente ; que rarement on l'observe au dessus de quarante ans, et qu'il n'y en a peut-être pas un seul cas au dessus de cinquante-cinq ans. Quant aux âges inférieurs, les données ne sont pas encore très-positives ; cependant on en a assez pour savoir que la maladie, encore assez commune vers douze ou treize ans, devient rare au dessous de dix ans ; je crois néanmoins l'avoir observée sur un enfant de vingt-deux mois. La marche de l'affection, les symptômes intestinaux, pulmonaires et cérébraux qui se manifestèrent, la formation d'une escarre au sacrum, la durée de la maladie, qui ne se termina qu'au quarante-deuxième jour, les accidens de contraction spasmodique, de raideur du cou, de mutisme, qui remplacèrent le délire des adultes, tout me fait croire qu'il s'agissait d'une dothiénenterie : mais heureusement la démonstration anatomique manqua, l'enfant guérit.

On voit par là combien se trompaient les anciens auteurs, qui rangeaient la vieillesse parmi les causes de la fièvre adynamique : cette erreur était commise, parce qu'alors on confondait avec la fièvre adynamique ou dothiénenterie l'état typhoïde dans lequel les vieillards tombent si souvent durant le cours des inflammations de certains organes.

Un fait non moins important à signaler, c'est que la dothiénenterie n'attaque qu'une seule fois le même individu, comparable en cela à la variole, à la rougeole ou à la scarlatine : on ne connaît pas, je crois, un seul exemple de récidive de la fièvre typhoïde. Cette circonstance est tout-à-fait caractéristique dans cette maladie, et lui imprime nécessairement un cachet spécial.

De la nature de la dothiénenterie. — Quand on parle de la nature d'une maladie, il ne s'agit pas d'en pénétrer l'essence; mais il faut seulement la rapprocher d'autres objets mieux connus, la séparer des affections avec lesquelles on la confondait, et signaler les points capitaux qui, soit dans les symptômes, soit dans les lésions anatomiques, en font une espèce distincte et caractérisée. La dothiénenterie a-t-elle une altération anatomique constante ? Dans tout ce que j'ai dit jusqu'ici, j'ai donné la lésion des follicules intestinaux comme caractéristique; elle se trouve, en effet, dans presque tous les cas, et cette proportion est si considérable, que l'on ne peut s'empêcher de regarder la loi comme générale : cependant, je n'ignore pas qu'il est quelques faits observés par des hommes très attentifs, où tous les symptômes extérieurs se trouvaient, et où les lésions intestinales manquaient. Ces faits méritent une attention particulière, et ils ne sont pas inexplicables si l'on prend ailleurs des points de comparaison. Dans certaines dothiénenteries qui ont présenté l'appareil ordinaire des symptômes typhoïdes, on ne trouve que deux ou trois plaques malades : de là à l'absence de toute lésion il n'y a pas loin. Dans le temps où l'on pratiquait l'inoculation, on voyait quelquefois survenir après cette opération une fièvre qui n'était accompagnée de l'éruption d'aucune pustule. Cette fièvre devait être cependant, sans aucun doute, appelée *fièvre variolique*, et peut-être faut-il placer dans une catégorie pareille les cas de fièvre typhoïde sans éruption intestinale. M. Louis aime mieux laisser de tels faits indéterminés, que de les mettre dans la dothiénenterie : cependant je crois que l'analogie est assez forte pour qu'on puisse s'y fier. Dans tous les cas, ces exceptions sont trop rares pour qu'elles altèrent en rien la loi générale. De ce qui vient d'être dit plus haut, il résulte que la gravité du mal n'est pas toujours proportionnelle à la gravité de l'altération des follicules intestinaux. Sans doute une multitude d'ulcérations dans le canal intestinal, et une désorganisation étendue de la muqueuse digestive, constituent toujours un état fort dangereux, de même qu'une éruption confluente est toujours fort dangereuse dans la variole. Mais, outre ce péril, qui résulte des lésions matérielles de l'organisme, il en est un autre qui résulte de la fièvre elle-même : en effet, on voit des dothiénenteries amener la mort avec une très-légère altération intestinale', comme on voit certaines varioles malignes se terminer d'une manière funeste, bien que l'éruption reste discrète.

La gravité est aussi bien corrélative à un certain caractère du mal, qu'à l'étendue matérielle de l'altération de la membrane muqueuse : cela est si vrai, que souvent sur des individus déjà convalescens, s'ils viennent à succomber par une cause imprévue, on trouve les ulcérations de l'intestin encore vives et non cicatrisées.

Ce serait faire violence à toutes nos idées de pathogénie, que de vouloir faire rentrer la dothiénenterie dans la classe des phlegmasies. La lésion des follicules est certainement une lésion inflammatoire, puisqu'elle est caractérisée par la rougeur, le gonflement, le ramollissement et l'ulcération; mais il n'en résulte pas de là que la maladie qui y donne naissance soit de nature inflammatoire. Les fièvres continues (et la dothiénenterie est un type parmi les fièvres continues) forment une classe à part, que les anciens avaient, avec beaucoup de sens, séparée des inflammations locales, et qu'on a essayé récemment de confondre avec elles, par une fausse application de la méthode de localisation. La dothiénenterie se rapproche évidemment beaucoup des fièvres éruptives, et de la variole en particulier; et, à vrai dire, toutes les fièvres continues sont des maladies qui, comme je l'ai énoncé à l'article de la fièvre BILIEUSE, ont, avec une expression particulière, une portion essentielle de leurs conditions, soit dans le tégument interne, soit dans le tégument externe. Voyez toutes les fièvres exanthématiques, variole, rougeole, scarlatine, suette miliaire : une manifestation caractéristique est à la peau; de l'autre part, la dothiénenterie, le typhus des camps, la fièvre jaune, la peste, présentent des lésions anatomiques ou fonctionnelles dans les voies digestives. Remarquez en outre qu'il y a un jeu et un échange perpétuel entre ces deux espèces de fièvres. Les fièvres exanthématiques jettent aussi quelques ramifications vers les membranes muqueuses; et, d'un autre côté, la dothiénenterie a ses papules rosées, le typhus, son éruption cutanée, parfois si abondante, qu'on l'a considéré comme une fièvre éruptive; la peste, ses pétéchies. Ainsi, dans une nosographie bien faite, on devra, de nos jours, comprendre sous le nom de fièvres continues les unes et les autres, sauf à faire deux ordres, l'un renfermant les exanthèmes fébriles, l'autre les fièvres avec manifestation plus grande du côté de la membrane muqueuse digestive.

L'opinion qui place la cause de la dothiénenterie dans une altération du sang est une hypothèse. M. Louis a attribué la plupart des lésions secondaires qui surviennent, à la prolongation du mouvement fébrile : c'est aussi une hypothèse en faveur de laquelle cet habile observateur a réuni un grand nombre de cas, mais qui n'a rien de commun avec la cause de ce mouvement fébrile lui-même.

Le point de départ de la dothiénenterie est donc aussi inconnu que celui de la variole. On peut se demander à quelle époque commence l'éruption folli-

culeuse. La chose est ignorée, il n'y a pas d'autopsie plus près du début que le septième jour. Cependant, en raisonnant par analogie, on sera porté à croire que l'éruption ne débute pas avec les premiers symptômes, et qu'il y a une période d'incubation comme pour la variole.

Cette ressemblance de cette dernière maladie avec la dothiénenterie m'amène à la contagion.

Cette question a été très controversée dans ces derniers temps. Elle n'est pas résolue; et, quant à moi, je la trouve insoluble dans l'état actuel des choses. En voici l'état précis. Les médecins de Paris, qui voient un grand nombre de dothiénentériques, soit dans les hôpitaux, soit dans leur pratique particulière, sont presque unanimes pour repousser la contagion : ils n'observent aucun fait qui puisse autoriser une pareille doctrine; et, pour mon compte, je n'en connais pas. D'un autre côté, les médecins qui exercent dans de petites localités, signalent des faits de contagion très-frappans, et assurent qu'on peut suivre la propagation du mal d'individu à individu, de maison à maison. MM. Bretonneau et Gendron, par exemple, ont cité un grand nombre d'observations qui ont certainement beaucoup d'intérêt. On voit que la question de la contagion pour la dothiénenterie se présente exactement de la même manière que pour le choléra. Parmi les médecins de Paris qui ont vu le choléra en 1832, il n'en est peut-être pas un qui en admette la propriété contagieuse. Mais il n'en est pas de même des médecins des petites villes et de la campagne : ils citent des faits de communication; ils indiquent l'individu qui a apporté le mal, celui qui l'a reçu du premier malade, et ainsi de suite. Au milieu de ces faits contradictoires, il faut suspendre son jugement. Toujours est-il certain que la propriété contagieuse de la dothiénenterie, comme celle du choléra, si elles existent réellement, est infiniment plus restreinte que pour les maladies décidément contagieuses, telles que la variole, et que, pour que la communication s'effectue, il faut une foule de circonstances qui manquent la plupart du temps. Les médecins anglais sont, en général, convaincus de la contagion de ce qu'ils appellent *typhus fever*. Mais, d'abord, sous ce nom ils confondent les états typhoïdes des vieillards; et puis peut-être leur *fièvre* diffère-t-elle de la nôtre, et se rapproche-t-elle davantage du typhus des camps. Quelques-uns d'entre eux assurent que l'affection des plaques de Peyer est bien moins fréquente que parmi nous : néanmoins je ne me fie pas encore parfaitement à cette assertion; car plusieurs médecins anglais, M. Bright, entre autres, les ont très-bien vues et décrites; et le canal intestinal n'est pas toujours ouvert avec soin dans toute son étendue. On lit dans le *Cyclopœdia*, à l'article de la *fièvre gastrique*, qui est séparée du *typhus fever*, une observation où les plaques de Peyer sont ulcérées à tel point même qu'il y a eu perforation intestinale. L'étude du *typhus fever* n'est pas encore arrivée chez les Anglais au même point de précision que celle de la dothiénenterie parmi nous. On doit désirer que dans les différens pays les médecins s'entendent sur les mots et sur les descriptions : la médecine y gagnerait beaucoup en clarté, et les expérimentations marcheraient plus vite et auraient plus de valeur. Les médecins français ont rendu un grand service à la pathologie, en donnant une histoire aussi exacte qu'ils l'ont fait de la dothiénenterie; ils ont beaucoup contribué à débrouiller le chaos des fièvres continues, et la dothiénenterie forme maintenant un point central autour duquel on peut ranger une foule de travaux.

E. Littré.

Petit et Serres. *Traité de la fièvre entéro-mésentérique.* Paris, 1814, in-8°, fig.

Geigel (Martin). *Diss. inaug. med. de typho gangliorum.* Wurzbourg, 1825, in-8°.

Trousseau (A.) *De la maladie à laquelle M. Bretonneau a donné le nom de dothinenterie ou dothinentérite.* Archives gén. de méd., 1826, t. x, p. 67-78, 169-216.

Delange. *De la dothiénenterie ou inflamm. furonculeuse des intestins.* Thèses de Paris, 1826, n° 97.

Hochstadter (Isaac). *Beobachtungen über den Character und die Eigenthümlichkeiten des Nervenfiebers im Herbste de Jahrs* 1825 *in Carlsruhe epidemisch herrschte. In* Badisch. Annalen für Heilkunde. 1826, p. 93-113.

Neumann (C.-G.). *Ueber Darmgeschwüre in Typhösen Fiebern. In* Hufeland's Journal der pract. Heilkunde, 1827, n° 3, p. 96-110; Journal des progrès, etc., 1827, t. v. p. 114-118.

Leuret (F.). *Mémoire sur la dothinenterie observée à Nancy, au commencement de l'année* 1828. Archives gén. de méd., 1828, t, xviii, p. 161.

Gendron. *Dothinenteries observées aux environs du Château-du-Loir.* Archives gén. de méd., 1829, juin et juillet.

Wagner (J.). *Einige Formen von Darmgeschwüren, pathologisehana tomisch betrachtet. In* Medizin. Jahrb. d. Oester. Staates, t. iii, p. 577-591.

Lisle (L.). *Beiträge zur Diagnostik und Pathogenie der Darmgeschwüre. In.* Archiv für med. Erfahrung, etc., von Horn, Nasse und Wagner. 1829, t. i, 130-184.

Bretonneau. *Notice sur la contagion de la dothinenterie, lue à l'Académie royale de médecine, le 7 juillet* 1829. Archives gén. de méd., 1829, t. xxi, p. 67-78.

Wasserfuhr (Aug.-Ferd.). *Ueber Darmgeschwüre in nervösen Krankheiten.* Graefe's und Walther's Journal der Chirurg. 1828, t. xii, p. 122.

Louis (E.-Ch.-A.). *Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la maladie connue sous les noms de gastro-entérite, fièvre putride, adynamique, ataxique, typhoïde, etc.* Paris, 1829, in-8° 2, vol.

Pommer (C.-Fr.). *Beiträge sur näheren Kenntniss der sporadischen Typhus.* Tubingue, 1821.

Pommer. *Zur Pathologie des Verdauungskanales. In* Heidelberg klinische Annalen, t. ii.

Conradi. *Ueber d. Verhältnisse des Fiebers, besorders des Nerven-fiebers zur Entzündung und den Geschwür in d. Gedärmen. In* Gœtting. Anzeig. 1830, n° 98, 99.

Balling und L. Lebrecht. *Zur Lehre von der Nervösen Fiebern. In* Heidelberg klinische Annalen, t. vi p. 266-317.

ANDRAL. *Clinique médicale, etc.*, 2e série, t. III. Paris, 1831, in-8°.

GIELT. *Fragmenta pathologica de neurogangliis.* Munich, 1829.

DANCE. *Mémoire sur le traitement des fièvres graves, connues sous les diverses dénominations de gastro-entérite, dothinentérite, et caractérisées anatomiquement par l'engorgement et l'ulcération consécutives des follicules intestinaux.* Archives de médecine, 1830, t. XXIV, p. 5-43, 161-214.

ALBERS (J.-F.-H.). *Beiträge zur Pathologie und Therapie der Darmgeschwüre und einige Darmkrankheiten. In* Horn's Archiv für med. Erfahr. 1832, p. 800-882, 966-1049.

ZILLMER (C.-Ch.). *Diss. nonnulla de ulceribus intestinalibus.* Berlin, 1830.

LESSER. *Entzündung und Verschwärung des schleimhaut des Verdauungscanals.* Berlin, 1830.

CHOMEL. *Leçons de clinique, publiées par Genest.* Paris, 1834, in-8°.

LOUIS. *Examen de l'examen de M. Broussais, relativement à la phthisie et à l'affection typhoïde.* Paris, 1834, in-8°.

Voyez, en outre, la bibliographie des articles *Fièvres, typhus.*

DEZ.

DOUCE-AMÈRE. — *Voyez* MORELLE.

DOUCHE (de l'italien *doccia*, d'où l'on a fait le nom latin moderne *ducia*). — On appelle douche, le courant continu d'une colonne de vapeur ou de liquide qui vient frapper une partie quelconque du corps.

Les douches de vapeur, imaginées tout récemment, doivent en grande partie à M. Rapou d'être d'un usage facile. Leur administration exige cependant un appareil fumigatoire complet. Il est tel, qu'il permet de diriger comme on veut un courant de vapeur simplement aqueuse, ou bien chargée de principes médicamenteux, d'un volume et d'une température déterminés, et de lui imprimer toute la vitesse convenable. On voit par là que, quand la chaleur de la douche ne dépasse par celle des bains de vapeur ordinaires, elle n'est autre chose qu'un bain local de cette espèce, très-circonscrit, et elle en a les avantages comme les inconvéniens. (*Voy.* VAPEUR.) Lorsque sa température se trouve, au contraire, plus élevée, et on peut la graduer de manière à obtenir depuis un légère rubéfaction de la peau jusqu'à une véritable cautérisation, il en résulte des effets particuliers, qui, considérés en eux-mêmes, ne sont certainement pas douteux, mais dont l'utilité thérapeutique n'est pas, à beaucoup près, aussi facile à apprécier.

Quoique connues et employées depuis une époque assez reculée, les douches de liquide ne paraissent pas l'avoir été par les anciens. En effet, on doit incontestablement considérer comme ayant trait à nos affusions le ἐπιχέειν, *affuser*, qui se trouve dans divers endroits des livres attribués à Hippocrate, et le terme de *cataclysmus* employé par Cœlius Aurelianus, bien que quelques auteurs aient cru devoir les traduire par le mot douche. Mais, sans pousser plus loin la discussion sur l'origine des douches, voyons ce qu'il importe de savoir à leur égard.

Des chutes naturelles d'eau, tombant en cascade, ont été les premières douches, et sont même encore les seules que l'on emploie dans plusieurs établissemens d'eaux minérales : de là l'idée d'obtenir, au moyen de l'art, un résultat analogue. L'appareil à ce destiné est construit de telle façon que le liquide se meut par son propre poids. Il se compose d'un réservoir, du fond duquel part un tuyau parfaitement cylindrique, flexible, ordinairement fait de cuir, muni d'un robinet à sa partie inférieure, et terminé par un ajutage auquel s'adapte tantôt un bout à orifice simple ou multiple, tantôt une pomme d'arrosoir, suivant qu'il est convenable que la colonne de liquide sorte simple ou plus ou moins divisée. La hauteur du réservoir varie entre trois et douze pieds, et avec elle la vitesse du liquide, qui, comme on sait, est proportionnelle au carré de la hauteur de la chute. Le diamètre du tuyau peut être de deux à douze lignes ; sa direction change également : de là les noms de *descendante*, de *latérale* et *d'ascendante*, par lesquels on désigne la douche, suivant que le tuyau conducteur descend perpendiculairement, se termine sous un angle rapproché du droit, ou bien en se recourbant sur lui-même, ce qui force l'eau à remonter contre son propre poids.

Dans les deux premiers cas, le réservoir est toujours assez élevé, le diamètre du tuyau considérable, ce qui produit un courant tout à la fois rapide et volumineux ; dans le dernier, le réservoir est peu élevé, le diamètre du tuyau petit ou médiocre, et il en résulte un courant petit et de peu de vitesse. La première disposition de l'appareil forme les douches proprement dites ; la seconde produit une sorte d'injection continue qu'il conviendrait peut-être de désigner par le nom spécial de douche d'*irrigation*.

L'eau des douches à courant volumineux et rapide peut être chaude ou froide, simple ou chargée de substances médicamenteuses de nature assez diverse, mais la plupart du temps salines ou sulfureuses, dont l'action paraît se borner presque uniquement à augmenter la densité du liquide, comme le font tous les sels solubles. Aussi on peut bien souvent considérer toute douche comme étant d'eau simple. Voici comment elle s'administre. On place le malade dans une baignoire, ordinairement vide, lorsque la douche est donnée chaude et doit ensuite servir de bain. La baignoire est, au contraire, remplie d'eau tiède lorsque la douche est froide ; et dans ce cas on a soin d'entourer la partie sur laquelle elle est dirigée avec des linges ou tout autre appareil, de manière à empêcher l'eau de tomber dans la baignoire. On ouvre alors le robinet, et l'opération commence.

Quelle que soit la température du liquide, on voit la partie sur laquelle il frappe éprouver une dépression subordonnée à la résistance de sa texture et à la pesanteur de la colonne de percussion, puis devenir rouge tout autour et à une certaine distance de ce point central, ce qui s'observe à un degré à peu près

égal sous l'influence d'une douche froide et sous celle d'une douche chaude : la seule différence est que, dans ce dernier cas, la rougeur commence plus tôt, et par l'effet d'une stimulation directe, tandis que, dans l'autre, elle a lieu plus tard par une véritable réaction. On doit donc considérer les douches, qu'elles soient froides ou chaudes, comme susceptibles de stimuler énergiquement : c'est aussi leur effet le plus ordinaire. On croit cependant qu'il est possible d'empêcher la réaction en prolongeant la douche froide pendant quinze ou vingt minutes, et par conséquent de la rendre sédative. L'hypothèse d'après laquelle on lui attribue ce dernier mode d'action l'a rendue un des remèdes les plus usités et vraiment banal dans le traitement de la folie, nonobstant les restrictions mises à son usage, comme d'exiger que le malade ne soit ni trop fort ni trop faible, qu'il n'ait pas de disposition à la pléthore, ou qu'au moins elle ait été préalablement combattue par la saignée; car sans cette précaution, la douche, au lieu d'être utile, pourrait amener les accidens cérébraux les plus graves. Mais une chose bien plus certaine que toutes ces suppositions, c'est qu'une colonne de liquide de douze pieds de hauteur, tombant d'aplomb sur le sommet de la tête, produit souvent une assez forte contusion, et toujours une sensation douloureuse, tellement pénible, que les aliénés les plus furieux, pour peu qu'ils conservent encore de connaissance, sont effrayés à la seule menace de la douche. Elle est par conséquent un excellent moyen de répression, et, d'après Georget, ce pourrait bien être là son plus grand, sinon son seul avantage, dans le traitement de la folie.

Cette maladie n'est pas la seule à l'égard de laquelle on ait exagéré l'efficacité des douches; un grand nombre d'autres sont dans le même cas. Il suffit, pour en faire juger, de rappeler que les douches ont tous les inconvéniens des affusions, joints aux effets que produit nécessairement la pression ou plutôt le choc violent et prolongé du liquide. Dès-lors il n'est plus douteux qu'elles ne doivent être exclues du traitement de toutes les maladies aiguës fébriles, soit essentielles, soit symptomatiques, et de celui de toutes les phlegmasies intérieures intenses. Or, on est loin d'avoir toujours reconnu la vérité de ce principe. Supposons-le maintenant admis, il reste encore beaucoup d'affections que l'on a considérées comme susceptibles de céder aux douches, et surtout aux douches chaudes. Les principales sont les engorgemens articulaires avec ou sans fistules, les rhumatismes chroniques bornés à une petite étendue, les anciennes douleurs arthritiques, les fausses ankyloses, la paralysie des membres, la danse de Saint-Guy, les dartres, les affections chroniques des viscères de l'abdomen, vulgairement désignées par le nom d'*obstructions*, etc.

Il est peu de praticiens qui ne puissent citer un certain nombre de cas de ces diverses maladies dont la guérison paraîtrait avoir été due aux douches, et peut-être autant qui n'auraient éprouvé aucune amélioration, ou même se seraient empirées sous leur administration. Par exemple, il est impossible que la paralysie, suite d'un épanchement de sang dans le cerveau, soit guérie par des douches, et en même temps on conçoit très-bien que des engorgemens causés par une inflammation chronique pourraient, sous l'influence d'une excitation excessive transmise de l'extérieur à l'intérieur, passer à l'état inflammatoire aigu, et amener une terminaison funeste, au lieu de prendre la voie de la résolution. Ainsi le médecin peut rarement compter sur une action telle qu'il la désire, et il a souvent à craindre d'agir trop ou trop peu en recourant aux douches. Des observations ultérieures, recueillies avec soin, et présentées sans partialité, apprendront sans doute par la suite à employer, sinon toujours avec avantage, au moins toujours sans inconvénient, un genre de médication susceptible d'une action fort énergique.

Quant aux douches à faible courant, qui sont aussi ordinairement ascendantes, la petitesse de la colonne de liquide, le peu de force qui la meut, leur donnent une manière d'agir toute particulière. C'est à la longue, et par la prolongation d'un effet faible dans chaque instant, qu'elles finissent par devenir vraiment efficaces.

On les a employées pour déterger les abcès du périnée : portées dans le vagin et contre le col de l'utérus, elles ont plusieurs fois dissipé des accidens qui semblaient faire craindre un cancer commençant, notamment dans un cas très-intéressant rapporté par M. Dance (*Obs. sur plusieurs cas de guérisons remarquables*. Arch. gén. de Méd., novembre 1832, p. 308). MM. Hallé et Nysten les ont administrées avec beaucoup d'avantage dans une évacuation purulente par le rectum, suite d'abcès au foie ouvert dans les intestins. M. Itard en a retiré de fort bons effets dans diverses maladies des oreilles; enfin, elles n'ont pas été moins utiles entre les mains de M. J. Cloquet, qui est parvenu par leur moyen à guérir d'anciens catharres accompagnés de contractions spasmodiques, et différentes autres affections de la vessie, contre lesquelles tous les moyens de traitement connus avaient échoué. L'observation lui a en même temps découvert un fait très-remarquable, savoir, que l'eau distillée est toujours beaucoup mieux supportée par la membrane muqueuse de la vessie que tout autre liquide, quelles que soient ses propriétés mucilagineuses, émollientes ou narcotiques. On n'en doit pourtant pas inférer qu'il faut absolument rejeter l'usage des diverses eaux médicamenteuses; car, si elles ont échoué contre les maladies de la vessie, elles ont eu des succès incontestables dans celles de plusieurs autres organes. Une telle différence dans les résultats tient sans doute à la manière d'être différente des organes affectés. Quoi qu'il en soit, elle nous porte à conclure que, sous le rapport de la thérapeutique, il y a presque autant de recherches à faire pour les douches à faible courant que pour celles qui, agissant principalement par la température, la vitesse du mouvement, et le volume de la colonne de liquide, ont en général un effet prompt. Ainsi, on a vu des douches froides amener en quelques instans la résolution de hernies étranglées par engorgement. On a dû, à cause de cela, borner à un temps assez

court la durée de leur administration, en donner seulement une ou tout au plus deux par vingt-quatre heures, et ne pas les continuer au-delà de dix ou quinze jours, sans laisser reposer le malade, sauf à les reprendre ensuite quand elles ont agi favorablement. Au contraire, l'action lente des douches ascendantes, leur température inactive (elles sont toujours tièdes), nécessitent la longue durée de leur administration, exigent qu'on les répète plusieurs fois dans la journée, et surtout qu'on en continue l'usage pendant long-temps sans interruption.

ROCHOUX.

DOULEUR.— Pris dans son acception la plus générale, ce mot exprime toute sensation, toute perception, toute affection morale désagréable ou pénible. L'on comprend alors sous le nom de *douleur morale*, certaines passions ou affections, telles que la tristesse, le chagrin, la colère, la frayeur, etc.; et sous celui de *douleur physique*, seulement les impressions douloureuses senties aux extrémités ou sur les troncs des nerfs. Les médecins ont généralement abandonné au langage vulgaire l'expression de douleur morale (*voyez* PASSIONS). La douleur dite physique, qui fera seule le sujet de cet article, peut être étudiée sous le rapport : 1° des conditions de sa production; 2° de ses causes; 3° de ses effets; 4° de ses variétés; 5° de ses usages; 6° enfin de son traitement.

I. La douleur résulte d'impressions particulières faites sur les extrémités, les filets ou les troncs des nerfs, transmises au cerveau et perçues par cet organe. Une partie ne peut plus devenir le siége d'aucune douleur dès que les nerfs qu'elle reçoit sont divisés, comprimés, ou qu'ils ont été détruits par la gangrène. Les expériences exécutées sur des animaux, et de nombreux faits pathologiques, ne laissent aucun doute sur la vérité de cette proposition. Cependant, ainsi que l'a remarqué Bichat, il est des tissus où l'on ne peut suivre de nerfs, et qui n'en sont pas moins très-sensibles à certaines impressions douloureuses : tels sont la moelle des os, les tissus fibreux ou albugineux, cartilagineux, etc. Si ces tissus n'ont réellement pas de nerfs, ce qui est invraisemblable, il existe en eux des moyens inconnus pour transmettre aux nerfs voisins les irritations qui excitent la douleur dont ils sont le siége.

Les dispositions naturelles, les maladies, et certains modes d'action du cerveau, modifient singulièrement la perception de la douleur. Les personnes qui ont cet organe très-irritable, qui sont nerveuses, susceptibles, hypochondriaques, hystériques, sentent vivement et expriment avec exagération les moindres souffrances; tandis que l'homme dont la sensibilité s'est affaiblie par l'excès ou le défaut de stimulation, par l'influence d'un froid glacial ou d'une chaleur brûlante, par l'abus des liqueurs spiritueuses ou des plaisirs de l'amour, par le peu d'exercice de l'organe de la pensée, etc., se plaint à peine de maux qui causent ordinairement de vives douleurs. L'espèce d'exaltation et de concentration des facultés cérébrales déterminées par une forte contention de l'esprit, par la contemplation, une affection morale vive, le fanatisme, etc., détourne, pour ainsi dire, le cerveau de la perception des impressions douloureuses. Archimède, Mutius Scévola, les martyrs de toutes les opinions et de toutes les sectes, nous en fournissent des exemples. Le sommeil profond suspend les souffrances. On connaît l'insensibilité de la plupart des idiots, de quelques maniaques, des suicides dans les momens du paroxysme, des épileptiques pendant l'attaque des malades pris de coma, d'apoplexie, de délire, etc. Toutes les fois, au contraire, que les fonctions cérébrales ne sont pas troublées à ce degré, les douleurs sont senties; elles le sont surtout vivement lorsque ces fonctions sont intactes, comme on l'observe dans certains cas de névralgie, de douleurs rhumatismales, syphilitiques, etc., ainsi que dans les blessures accidentelles, les opérations chirurgicales, etc. Sœmmering et Sue ont prétendu prouver par des expériences que la douleur peut encore être perçue quelques instans après que la tête a été séparée du reste du corps : mais cette question est tout-à-fait insoluble, et la vraisemblance n'est pas pour l'opinion de ces physiologistes.

Quoique la douleur soit perçue dans le cerveau, qu'elle ait ainsi son siége dans cet organe, elle n'y est cependant pas sentie; le cerveau la rapporte, la sent au lieu et dans l'organe où sont reçues les impressions qui la déterminent : on souffre à la peau, au poumon, à l'estomac, et non dans le centre de la perception. Mais la même chose s'observe dans la manifestation de toutes les autres sensations : les corps sont sentis au bout des doigts, le froid ou la chaleur à la peau, les saveurs à la bouche, la faim et la soif dans l'estomac ou le pharynx, etc. On a pourtant coutume de parler du siége des sensations en général, et de la douleur en particulier, comme s'il existait dans les organes où elles prennent naissance. Nous nous conformerons à l'usage.

II. Les causes de la douleur peuvent être rapportées à plusieurs chefs, savoir : 1° à des *excès d'action* : ainsi des sensations fortes, la perception d'un froid vif ou d'une chaleur brûlante, de la faim ou de la soif, le travail intellectuel trop soutenu, les passions violentes, la fatigue musculaire, les contractions de l'utérus dans l'accouchement, etc., causent de la douleur dans les parties mêmes qui agissent d'une manière excessive; 2° à des *lésions des organes*, telles que plaie, piqûre, contusion, tiraillement, déchirement, brûlure, irritation, inflammation, cancer, névralgie, etc.; 3° à un *état particulier du cerveau et des nerfs*, propre à rappeler le souvenir d'une ancienne douleur, même d'une douleur qui avait son siége dans une partie qui a été enlevée, ou à produire des hallucinations de cette sensation, c'est-à-dire des perceptions sans objet. On sait que des malades, après avoir subi une amputation, ressentent encore fort long-temps des douleurs dans le membre qu'ils ont perdu; et nous croyons devoir rapporter quelquefois à des espèces d'hallucinations les douleurs dont se plaignent les hystériques et les hypochondriaques, qui souffrent tantôt d'un organe, tantôt d'un

autre, sans qu'on y observe d'indice d'aucune maladie; 4° enfin à une *influence sympathique :* ainsi, la présence d'un calcul dans la vessie détermine des douleurs au bout du gland, l'inflammation du foie s'accompagne souvent d'une douleur à l'épaule droite, la luxation spontanée de l'articulation coxo-fémorale cause de la douleur au genou, etc. Bichat pense que ces douleurs n'ont aucune cause à l'endroit où elles ont leur siége, et qu'elles n'y sont senties que par une aberration du centre de perception. Nous verrons que l'action de ces causes n'est point suivie des mêmes effets dans les différens tissus; qu'une cause qui excite de vives douleurs dans un tissu n'est même pas sentie dans un autre, etc.

III. Les parties douloureuses ne présentent rien de remarquable qui soit propre à la douleur, si ce n'est le caractère de cette sensation elle-même. La douleur existe en effet avec et sans rougeur, avec et sans chaleur, avec et sans tuméfaction; elle se manifeste quelquefois sans aucun changement appréciable dans la partie, comme elle peut se développer avec presque tous les modes d'affection des tissus et des organes. Les effets qui résultent de la perception de la douleur par le cerveau sont, au contraire, très-remarquables. Si la douleur est passagère et peu intense, elle cause une espèce de surprise, d'étonnement, de frayeur, qui dure à peine quelques instans. Lorsqu'elle est violente et qu'elle persiste un certain laps de temps, elle provoque le raidissement du système musculaire, elle ôte toute liberté de penser, et jette promptement les facultés cérébrales dans un collapsus extrême. Un malade qui vient de subir une opération majeure, par exemple, lors même qu'il a perdu peu ou point de sang, est étourdi, affaissé, quelquefois comme stupide; il est abattu, fatigué, brisé, incapable de se mouvoir; il est pâle et défaillant; il est quelquefois pris d'une exaltation voisine du délire, de perte de connaissance, d'envies de vomir et de vomissemens, d'attaques convulsives, de relâchement des sphincters, et de déjections involontaires. La mort a été le résultat de la douleur : nous en pourrions citer un cas récemment observé.

L'on attribue ordinairement le collapsus des facultés cérébrales qui suit la perception de la douleur à un *épuisement de la sensibilité;* expression vague qui expose mal le fait et ne l'explique nullement. Nous observerons seulement que cet état est l'effet de toute *surexcitation cérébrale*, et que dans la douleur, comme dans toutes les sensations vives et les affections morales fortes, le cerveau éprouve une véritable surexcitation. Consécutivement à ces premiers accidens, il se manifeste presque toujours des désordres plus ou moins graves dans le cerveau ou dans les autres organes. Tantôt, si le malade est peu irritable et bien constitué, il surviendra seulement de la céphalalgie, du malaise, de l'abattement; et, plus tard, un léger mouvement fébrile qui se dissipera en peu de jours. Tantôt, si le malade présente des dispositions contraires, l'on verra naître le délire, des convulsions, une inflammation du cerveau, le tétanos, et cette foule d'accidens adynamiques et ataxiques, qui souvent seront suivis d'une terminaison funeste. Les douleurs et les efforts de l'accouchement, chez les femmes prédisposées à l'aliénation mentale par une influence héréditaire, par des accès antérieurs, par une vive sensibilité, provoquent quelquefois seuls, ou à l'aide de la plus légère cause, le développement des accès de cette maladie. Les effets de la douleur continue et durable, avec ou sans paroxysmes, ne diffèrent de ceux de la douleur excessive, mais passagère, que par une intensité moindre, et surtout par un développement progressif et plus lent. Le malade qui souffre d'un panaris ou d'une odontalgie, est triste, morose, abattu, éprouve du malaise, de la céphalalgie, de l'insomnie, puis de la fièvre, et quelquefois du délire et des convulsions. Tous ces accidens cessent bientôt si l'on détruit les causes de la douleur en pratiquant une incision au doigt dans un cas, et en extrayant la dent cariée de l'autre. Nous pourrions citer encore les phénomènes de l'excitation cutanée produite par l'action des sinapismes, des vésicatoires, des brûlures, les insomnies opiniâtres, la fièvre lente et consomptive qu'amènent quelquefois certaines éruptions prurigineuses, la présence d'un calcul dans la vessie. Enfin, toutes les maladies douloureuses nous fourniraient de pareils faits. Mais nous nous sommes particulièrement attachés à prendre pour exemples des cas bien simples, où l'on ne pût accuser que la douleur des accidens qui surviennent loin du lieu malade. Nous pourrions même apporter à l'appui de l'influence de la douleur les cas où cette sensation n'existe pas. Ainsi nous verrions la lèpre des Grecs dégrader insensiblement la peau, l'ulcérer, et faire même tomber des portions entières des membres, sans que le malade en soit autrement averti que par ses yeux ou le toucher, et souvent sans que la santé générale en soit altérée pendant dix et vingt ans. Nous verrions une foule d'autres affections chroniques et latentes parcourir toutes les périodes sans donner d'indices de leur existence, des kystes et des tumeurs se développer, des parties se désorganiser complètement, ou disparaître sans que les parties voisines en soient atteintes. Nous verrions des tissus gravement affectés n'exercer aucune influence sur les tissus voisins, et déterminer au loin des accidens : ce qui prouve que, dans ce cas, le désordre ne s'est pas propagé par continuité de tissu.

Je pense que l'on ne peut guère se rendre compte de l'action délétère si subite de l'acide hydrocyanique, qui tue dans l'instant même l'animal soumis à l'expérience, qu'en admettant la production d'une douleur extraordinairement vive qui détruit sur-le-champ toute vie dans le cerveau et les autres organes : car ici le poison n'a pu être absorbé, et le désordre local n'est point assez considérable pour pouvoir causer de tels accidens. Il est vraisemblable que ce même mode d'action entre pour beaucoup dans les effets de plusieurs autres poisons ingérés dans l'estomac.

La douleur n'agit pas seulement sur le cerveau comme perception, elle devient souvent la cause d'affections morales tristes et pénibles qui, à leur

tour, sont la source de nouveaux accidens. L'homme est, en effet, toujours plus ou moins affecté de se voir en proie à des souffrances dont il ne prévoit ni la fin ni les suites, qui sont souvent exagérées par la crainte même de la mort. J'ai vu une dame qui perdit la raison parce qu'elle se croyait atteinte d'un cancer au pylore. A la plus légère douleur, les hypochondriaques s'imaginent être menacés des maux les plus graves. Quelques aliénés accusent la magie, la physique, l'influence du diable, du poison, d'être la cause des douleurs qu'ils ressentent dans divers organes.

D'après ces faits, nous devons naturellement penser que la douleur joue un rôle important dans les maladies dont elle est un des symptômes. Mais, pour ne pas empiéter ici sur le chapitre des *symptômes morbides*, et pour ne pas revenir sur ce que nous venons d'exposer, nous indiquerons seulement les faits qui sembleraient prouver que la douleur n'est pas la cause unique de ces relations organiques. 1° Le mouvement fébrile qui suit de près l'inoculation du vaccin, et qui se développe même avant l'apparition des boutons, ne saurait être l'effet de la douleur : il doit être le résultat d'une sorte d'infection virulente. 2° Les douleurs dites *nerveuses* sont ordinairement très-aiguës, très-violentes, et s'accompagnent cependant de peu de fièvre : le calme renaît aussitôt après leur cessation. 3° Il arrive fréquemment que le mouvement fébrile précède l'apparition du désordre local des phlegmasies. Mais ceux qui se sont servis de ce fait pour soutenir la doctrine des fièvres essentielles n'ont pas fait attention que la plupart des causes des maladies ne bornent pas leur action à l'organe qui en doit être le plus vivement affecté; que beaucoup, et de très-influentes, agissent primitivement sur le cerveau; que d'autres exercent leur influence presque en même temps sur plusieurs organes, et qu'ainsi il n'est pas étonnant de voir le désordre commencer d'abord ailleurs que dans le lieu qui devra offrir le principal foyer de la maladie. Il n'y a guère que les violences extérieures et les causes mécaniques qui aient une action purement locale : aussi, dans ce cas, la maladie débute-t-elle toujours par des désordres locaux. 4° M. Prost ayant observé que les phlegmasies aiguës de la muqueuse gastro-intestinale sont souvent peu ou nullement douloureuses, qu'elles se rencontrent fréquemment sur les cadavres de sujets morts à la suite de fièvres ataxiques et adynamiques, en a conclu, d'une part, que les premières sont la cause des secondes; d'autre part, que la muqueuse gastro-intestinale exerce une grande influence sympathique, quoiqu'elle ne manifeste pas de douleur. Cette proposition a été adoptée par M. Broussais et les partisans de ses opinions. Mais je suis loin d'admettre que les accidens cérébraux appelés adynamiques ou ataxiques soient toujours le résultat de la gastro-entérite : je crois, au contraire, que ces accidens sont bien plus souvent dépendans d'une encéphalite primitive, ou au moins d'une encéphalite simplement concomitante de la gastrite ou de toute autre phlegmasie.

Bichat, qui avait très-bien observé l'action qu'exercent sur le cerveau les organes qui souffrent, avoue qu'il connaît très-peu les moyens de transmission : il n'avait pas songé à la douleur.

IV. La douleur varie, pour l'intensité et le caractère, suivant les tissus où elle prend naissance, suivant les causes qui en excitent la production; elle n'est pas la même dans le nerf et dans le muscle, dans l'inflammation et dans le cancer : des tissus sont sensibles seulement à l'action de certains agens douloureux; d'autres ne manifestent, dans aucune circonstance, des signes de sensibilité; enfin l'intensité de la douleur n'est point toujours en rapport avec le ton de la sensibilité de chaque tissu dans l'état sain.

L'épiderme et les ongles ne sont jamais douloureux; les cheveux et les poils paraissent être dans le même cas, à moins que l'on n'admette, avec quelques auteurs, que ces tissus deviennent le siége de douleurs plus ou moins vives dans la plique. Les os, les cartilages, le tissu cellulaire isolé des nerfs qui le traversent, les membranes séreuses et synoviales, les vaisseaux et les ganglions lymphatiques, les veines et les tuniques extérieures des artères, le foie, le poumon, le cœur, les hémisphères du cerveau et du cervelet, les corps striés, les couches optiques, et même les éminences quadrijumeaux (comme nous l'avons vu sur plusieurs lapins soumis à des expériences par M. Fodéré), les ganglions et les filets du grand sympathique, toutes ces parties sont insensibles, lorsqu'elles sont saines, aux irritations mécaniques. On les incise, on les tiraille, on les arrache, sans causer de douleur à l'animal. Les tissus dits fibreux, entre autres les ligamens, peuvent être incisés et cautérisés sans être le siége de douleurs, et causent les plus vives souffrances lorsqu'ils sont distendus et tiraillés. Les chirurgiens savent combien est douloureuse l'extension qu'ils pratiquent pour réduire les luxations, de quels accidens sont quelquefois suivis les diastasis et les entorses, quelles sensations pénibles caractérisent les inflammations étranglées par des aponévroses (quelquefois aussi, dans ce dernier cas, des nerfs sont comprimés, comme cela s'observe dans le panaris), enfin quelle vive douleur cause la rupture d'un tendon. Le tissu musculaire, la moelle des os, la glande mammaire, le testicule, la prostate, les membranes muqueuses, la peau, les nerfs cérébro-rachidiens, le cordon rachidien, les gros troncs nerveux de la base du crâne, toutes ces parties, irritées mécaniquement ou chimiquement, donnent naissance à la sensation douloureuse. La membrane interne des artères est très-sensible au contact des fluides irritans injectés dans son intérieur. Les tissus fibreux s'enflamment, s'exfolient, tombent en pourriture sans douleur. On ne connaît point les maladies des nerfs sympathiques; on sait seulement que les organes qui ne reçoivent que de ces nerfs sont également susceptibles de manifester de la douleur lorsqu'ils sont malades. Tous les autres tissus, depuis les os et les cartilages jusqu'aux nerfs et au cerveau, sont plus ou moins accessibles à la douleur lorsqu'ils passent à l'état morbide. L'ulcération et le gonflement des cartilages dans les tumeurs blanches et les luxations spontanées, la

carie, le spina-ventosa, le cancer des os, les inflammations aiguës des membranes séreuses et synoviales, des artères, des veines, des vaisseaux et des ganglions lymphatiques, et de toutes les autres parties, fournissent des preuves qui viennent à l'appui de cette assertion. Ainsi, dans l'état sain, les os, les membranes séreuses et synoviales, les vaisseaux lymphatiques, les veines, les poumons, le foie, le cœur, plusieurs parties du cerveau, etc., sont insensibles à l'influence des irritations mécaniques. Dans plusieurs états morbides, ces organes manifestent les plus vives douleurs. Les tissus fibreux ne sont sensibles qu'à la distension et au tiraillement; dans l'état sain, les muscles irrités ne sont pas très-douloureux : on sait, au contraire, quelles violentes souffrances causent les rhumatismes aigus. C'est tout le contraire pour plusieurs membranes muqueuses, qui, très-sensibles aux irritans mécaniques, ne manifestent qu'une douleur souvent très-obscure lorsqu'elles sont enflammées. La peau et les nerfs cérébro-rachidiens sont les tissus les plus sensibles à toute espèce d'irritations. Tous ces détails nous montrent combien il serait difficile de classer tous les tissus d'après le degré de sensibilité dont ils jouissent.

Bichat dit qu'il fut un jour fort embarrassé pour répondre à un opéré qui lui demandait pourquoi il avait senti plusieurs espèces de douleurs lors de la division des différentes parties du membre qu'on lui avait amputé; pourquoi la douleur n'avait pas été la même lors de la section de la peau, des nerfs qui traversent le tissu cellulaire sous-cutané, des muscles, de l'os et de la moelle. Il ajoute que cette question fut insoluble pour lui, tant qu'il n'eut pas découvert que chaque tissu vit à sa manière, et est doué d'un mode de sensibilité particulier.

Si le caractère de la douleur varie dans les différens tissus, cette sensation ne naît pas non plus la même sous l'influence de toutes les irritations. De là une foule d'espèces de douleurs désignées par des expressions particulières, telles que celles-ci : *démangeaison*, *prurit*, *cuisson*, *picotement*, *érosion*, *brûlure*; douleur *gravative*, *pulsative*, *pongitive*, *lancinante*, *tensive*, *contusive*, *mordicante*, *déchirante*, *térébrante*, *conquassante*, *vive*, *sourde*, *obtuse*; *tranchées*; douleur *nerveuse*, *goutteuse*, *rhumatismale*; sensation d'*étouffement*, de *suffocation*, de *strangulation*; *malaise*, *anxiété*, *frisson*, *froid fébrile*, *horripilation*, *fatigue*, *lassitude*, *brisement des membres*; *impatiences et inquiétudes musculaires*; *agacement et crispation des nerfs*; *fourmillement*, *engourdissement dans les membres*, etc. Il serait fastidieux de donner ici l'explication de chacun de ces termes; la plupart sont d'ailleurs expressifs et faciles à comprendre.

V. La douleur avertit le cerveau qu'une partie souffre; elle concourt, avec les autres ressources de la séméiologie, à éclairer le médecin sur le siége, la nature, la marche et les terminaisons des maladies; elle est quelquefois entre ses mains un puissant moyen pour les guérir.

Le cerveau rapporte, en général, assez bien le siége de la douleur au tissu affecté; mais, comme souvent plusieurs tissus se touchent ou se confondent, l'on risquerait de se tromper si l'on n'éclairait son jugement des autres circonstances de la maladie. La douleur de côté est superficielle dans la pleurésie et dans la pleurodynie; mais la pression l'augmente beaucoup lorsque les muscles sont enflammés, et n'a que très-peu d'influence lorsque c'est la plèvre. Il n'est pas toujours facile de s'assurer si les douleurs ont réellement leur siége dans la substance osseuse ou bien dans le périoste et dans la moelle; les douleurs articulaires peuvent tenir à un état de la synoviale, des cartilages, des ligamens et des autres parties qui entourent l'articulation. Les douleurs, ainsi que les maladies des vaisseaux lymphatiques, s'étendent le long de ces organes, du côté des troncs et des ganglions. Les douleurs provenant des phlegmasies artérielles ou veineuses se manifestent sur le trajet des vaisseaux enflammés. Les douleurs des nerfs se répandent dans les parties avec la distribution de leurs filets, et non du côté opposé. Les douleurs prurigineuses sont particulières à certaines maladies de la peau. Les seins deviennent souvent douloureux à l'approche de la puberté, pendant la grossesse, lors de l'éruption menstruelle, et pendant la fièvre dite de lait. Les douleurs utérines, surtout dans les affections cancéreuses, s'étendent aux lombes, aux aines et aux cuisses. Dans l'accouchement, les vraies douleurs partent des reins, et vont se perdre vers le col utérin. La présence d'un calcul dans la vessie cause de la démangeaison et de la douleur à l'extrémité de l'urètre et au gland, quelquefois un sentiment de pesanteur vers le périnée. Les douleurs des reins se propagent souvent le long du cordon spermatique et jusqu'au testicule; celles du foie sont senties dans l'hypochondre droit, et vont se perdre dans l'épaule du même côté. Les douleurs de l'estomac, des intestins, du cœur, sont perçues dans les régions qu'occupent ces organes. On ne sait pas au juste à quel organe rapporter la douleur et les accidens extraordinaires provoqués par un coup porté dans l'épigastre : l'on a accusé tour à tour l'estomac, le diaphragme et le plexus semi-lunaire. Celles du poumon sont profondes, et occupent le dos, le côté, la partie antérieure, supérieure ou inférieure du thorax, suivant le siége particulier de la maladie. Les douleurs des membranes séreuses sont vives; celles de la muqueuse gastro-pulmonaire sont souvent obtuses et quelquefois nulles, même dans les phlegmasies les plus intenses; le ventre reste indolent à la pression dans certains cas de gastro-entérite violente.

Les sentimens d'oppression, d'étouffement, s'observent, soit dans les maladies des organes intérieurs du thorax, soit dans les affections spasmodiques des muscles respirateurs. Dans les maladies du cerveau, les douleurs excitées par cet organe sont le plus ordinairement senties dans ses enveloppes, dans les masses musculaires et les nerfs de l'extérieur du tronc et des membres, et rarement dans le cerveau lui-même. La céphalalgie est presque toujours superficielle; et, par analogie, on pourrait supposer que, lorsqu'elle est profonde, elle a son siége dans

l'arachnoïde de l'intérieur des ventricules, ou dans la pie-mère qui se trouve enfoncée entre les circonvolutions. Le malaise, le frisson, les engourdissemens, les picotemens et les douleurs dans les membres et les articulations, caractérisent certaines périodes de presque toutes les affections cérébrales. Il est même vraisemblable que le cerveau réfléchit et perçoit de cette manière ses souffrances jusque dans les nerfs et les viscères thoraciques et abdominaux. Il semblerait d'après cela, que cet organe, qui est insensible aux irritations chimiques ou mécaniques ne peut non plus percevoir immédiatement, directement, les impressions morbides qui se font dans sa propre substance, et que ce n'est qu'après avoir influencé d'autres organes qu'il reçoit de ceux-ci l'avertissement de ses souffrances.

La douleur a reçu les noms divers de *céphalalgie*, *sternalgie*, *point de côté*, *cardiagme*, *cardialgie* ou *gastralgie*, *néphralgie*, *hépatalgie*, *névralgie*, *colique* ou *entéralgie*, *hystéralgie*, etc., suivant qu'elle est sentie à la tête, derrière le sternum, au côté du thorax, au cœur, à l'estomac, au rein, au foie, dans les cordons ou les filets nerveux, dans les intestins, dans l'utérus.

La douleur des *phlegmasies*, fixe et ordinairement continue, est toujours augmentée par les violences exercées sur la partie malade, souvent même par l'exercice seul de l'organe. Elle est, en général, obscure et quelquefois nulle dans les phlegmasies chroniques; plus vive et plus intense dans les phlegmasies aiguës, elle augmente, ou au moins elle persiste jusqu'à ce que la suppuration s'établisse, si ces maladies ne sont arrêtées dans leur cours, ou quelquefois jusqu'à ce qu'elles soient passées à l'état chronique. La douleur cesse entièrement lorsque la partie est tombée en gangrène. La douleur qui accompagne l'inflammation aiguë de la plèvre, du péricarde et du cœur, du péritoine, de la conjonctive, des membranes synoviales, des parties molles de l'oreille interne, de la peau, du tissu cellulaire, des muscles, du cerveau et des méninges, sans délire intense ni coma profond, est presque toujours aiguë, vive, violente: elle est moins vive, plus obtuse, plus supportable dans l'inflammation de la muqueuse nasale, bronchique, gastro-intestinale, dans celle des parenchymes pulmonaire, hépatique. Les phlegmasies vésico-urétrale et vaginale deviennent extrêmement douloureuses par la présence de l'urine sur la partie malade. La gastro-entérite aiguë cause parfois des souffrances excessives, lors même que le malade ne se plaint pas habituellement: la pression sur l'épigastre ou sur différentes régions de l'abdomen excite alors des douleurs plus ou moins intenses, que le malade exprime par la contraction des muscles de la face, par des plaintes, par des gestes, etc. Lorsque la douleur inflammatoire diminue progressivement, ainsi que les autres symptômes, et que la partie recouvre en même temps la liberté de ses fonctions, c'est un signe qui annonce le retour à la santé. Si, au contraire, cette sensation vient à cesser subitement dans une inflammation intense, et qu'il se manifeste des symptômes sinistres, tels que la décomposition des traits, la petitesse et l'irrégularité du pouls, des syncopes, un sentiment de bien-être, le froid des extrémités, etc., la maladie s'est terminée par la gangrène, et la mort n'est pas éloignée. Enfin, lorsqu'il survient un mieux très-marqué, ou même une apparente convalescence, mais qu'il reste dans l'organe, du malaise ou de la douleur, de la gêne dans l'exercice de ses fonctions, une grande faiblesse d'action, l'inflammation s'est terminée par suppuration, ou elle persiste et tend à passer à l'état chronique. La *douleur du cancer* a le même caractère dans tous les tissus: elle est vive et lancinante. La lenteur du développement et de la marche de la maladie, l'induration et la tuméfaction de la partie affectée, distinguent suffisamment le cancer d'avec les phlegmasies de certains tissus, notamment de quelques séreuses, dont la douleur aussi est vive et souvent pongitive. Les *douleurs syphilitiques* ont particulièrement leur siége dans les os, et se manifestent surtout pendant la nuit, sous l'influence de la chaleur du lit ou des vêtemens: le malade cherche le froid et s'y trouve soulagé. L'on a appelé *rhumatismales* et *nerveuses* des douleurs dont on ignore presque toujours la cause immédiate, et qui caractérisent souvent presque à elles seules les affections qu'elles décèlent. Ces douleurs sont ordinairement intermittentes, sans fièvre, sans changemens bien marqués dans la partie; elles naissent et cessent subitement. La pression et les médications stimulantes, loin de les aggraver, les diminuent souvent d'une manière très-remarquable. Nous sommmes dans une ignorance profonde sur la nature de ces affections dites *rhumatismales* ou *goutteuses*, qui parcourent toutes les parties des tissus musculaires et fibreux avec la rapidité de l'éclair, sans laisser de gêne dans les parties qu'elles quittent. Sont-ce des inflammations? Mais lorsque le tissu musculaire est réellement enflammé, la maladie ne change pas de place et si le malade succombe, l'on trouve des foyers gélatineux dans le tissu affecté. Parmi les douleurs nerveuses, les unes ont bien évidemment leur siége dans les nerfs: ce sont les *névralgies*. Les autres se manifestent dans les viscères eux-mêmes, et l'on ne sait réellement pas si les nerfs sont affectés plutôt que les autres tissus constitutifs. Il est seulement manifeste que l'intensité du mal n'est pas en raison de la violence de la douleur. (*Voyez* Névrose, Névralgie, Colique nerveuse, Gastralgie.)

Les sensations de malaise général, de lassitude spontanée, de brisement des membres, le frisson, la céphalalgie, précèdent et annoncent l'invasion du mouvement fébrile. L'attaque convulsive de l'hystérie a pour symptômes précurseurs, de la céphalalgie, des inquiétudes et des impatiences musculaires, jointes à un besoin irrésistible d'agir, et une foule d'autres sensations internes ou externes. Après l'attaque, les membres sont horriblement fatigués, *brisés*, *moulus*. Les malades distinguent très-bien ces deux sortes de souffrances, et savent annoncer, d'après ce signe, si l'attaque est ou n'est pas terminée. Ce sentiment de faiblesse musculaire, de fatigue et de brisement des membres, suit toujours l'état de sur-

excitation cérébrale : on l'observe à la fin du délire, des convulsions, de la folie, de l'épilepsie, etc. La compression momentanée d'un nerf cause un état d'engourdissement et de stupeur très-incommode dans la partie du membre qui se trouve au dessous de l'endroit comprimé. La contracture ou la rétraction des membres est souvent accompagnée de douleurs aiguës dans ces parties, surtout lorsqu'on essaie de les mouvoir. Un sentiment prolongé de formication, de pesanteur, d'engourdissement dans les membres, à l'extrémité des doigts, est l'un des premiers symptômes de certaines affections lentes et apoplectiformes. Les angoisses de la dyspnée peuvent indiquer une affection du poumon, de la plèvre, du cœur, du péricarde, de l'aorte, de la muqueuse bronchique et laryngienne, des muscles respirateurs et vocaux, l'hydrothorax, l'hydropéricarde, en un mot, l'affection de toutes les parties qui ont une influence sur la respiration. Le *mal de cœur*, les nausées, les envies de vomir, précèdent ordinairement les contractions qui déterminent le vomissement.

Mais le médecin qui jugerait de la valeur séméiologique de la douleur sans en comparer l'intensité au mode habituel de la sensibilité de l'individu, sans tenir compte des autres phénomènes morbides, et surtout de l'état des organes qui doivent la sentir et la percevoir, ne manquerait pas de commettre souvent de graves erreurs de diagnostic. Nous avons vu en effet, que les personnes nerveuses et irritables perçoivent avec exagération des impressions douloureuses qui sont à peine senties par des individus d'une constitution opposée ; que les idiots et les maniaques sont peu sensibles à la douleur ; que les nerfs détruits par la gangrène, ou dont l'action est interceptée par la compression ou la section, ne transmettent plus aucune espèce d'impression ; que le cerveau, profondément assoupi, ou violemment troublé par le délire, n'est plus sensible à aucune sorte d'excitant. Des personnes n'ont pas la force de suppporter la douleur, et se plaignent, crient et pleurent sans cesse, tandis que d'autres, douées d'un courage stoïque et d'une volonté ferme, ou retenues en quelque sorte hors du monde extérieur par l'exaltation contemplative, le délire des passions, ou l'enthousiasme du fanatisme, souffrent les tourmens les plus cruels sans proférer de plainte, et souvent sans émotion remarquable au premier instant. Enfin, nous avons vu des douleurs violentes qui n'annoncent aucun danger, et des maladies très-dangereuses qui existent sans douleur. Tous ces faits confirment la vérité de cette proposition, savoir: que la douleur, considérée comme signe diagnostique, ne doit point être étudiée isolément des circonstances qui influent sur sa production, et des autres accidens de la maladie dont elle est un des symptômes.

Sauvages a cependant fait une classe de maladies douloureuses : c'est la septième de sa Nosologie. Mais aussi on y trouve placées, presque sur la même ligne, les affections les plus diverses, telles que la *goutte* et l'*ophthalmie*, le *rhumatisme* et la *stupeur*, le *catarrhe* et la *migraine*, la *difficulté d'avaler* et la *douleur de cœur*, la *difficulté d'accoucher* et la *colique*, etc.

Les chirurgiens ont observé que les opérations faites avec le plus d'adresse et de promptitude, et par conséquent les moins douloureuses, ne sont pas toujours celles qui sont le plus exemptes d'accidens et qui réussissent le mieux ; que les mêmes opérations, moins bien exécutées, et terminées avec lenteur par des opérateurs peu expérimentés, réussissent souvent très-bien. Il paraît que le collapsus causé par la douleur et par la perte d'une certaine quantité de sang diminue les dispositions à la réaction inflammatoire et fébrile qui doit suivre l'opération. Serait-ce à cause de cette vertu, en quelque sorte antiphlogistique, que la douleur est rangée par les partisans de la nouvelle doctrine italienne dans la classe des contre-stimulans? L'action des irritans cutanés, sinapismes, vésicatoires, etc., est loin d'être déterminée, analysée d'une manière satisfaisante: aussi l'usage de ces remèdes est-il souvent fort empirique ou motivé sur des données purement hypothétiques. On croit avoir satisfait à toute explication, et précisé des indications bien rationnelles, lorsqu'on a parlé de *soutenir* ou *relever les forces, ranimer la vie, réveiller la sensibilité, opérer une révulsion*, etc. Il serait d'autant plus à désirer qu'une sévère observation des phénomènes, éclairée des lumières d'une physiologie toute positive, vînt au secours du praticien, que cette médication est puissante et fréquemment employée. Je suppose que, par la comparaison des effets éloignés de l'irritation de la peau produite par l'action de ces moyens avec les effets éloignés des autres irritations de cet organe, l'on découvrît que les uns et les autres sont dus à la douleur et à l'excitation cérébrale qu'elle produit, il en résulterait que les cas où ces moyens conviennent ne sont pas tous ceux où ils sont conseillés par les auteurs ; que prétendre, par exemple, en irritant la peau et en excitant le cerveau, soutenir ou relever les forces d'un malade en proie à une inflammation violente, réveiller la sensibilité d'un apoplectique dont le cerveau est comprimé par un caillot de sang, serait contraire à la raison, serait vouloir ajouter un désordre à un désordre déjà très-grave ; ce serait, enfin, suivre les pratiques incendiaires du brownisme. Je ferai observer qu'il ne s'agit point ici de l'action locale des sinapismes et des vésicatoires, mais seulement de leur action éloignée. Cette dernière doit cependant être avantageuse dans plusieurs circonstances ; mais il est encore difficile de fixer son opinion à cet égard. (*Voyez* Rubéfians, Vésicans, Moxa.)

VI. Le traitement de la douleur comprend plusieurs indications. Les plaintes, les gémissemens, les cris, les pleurs, les contractions et les raidissemens musculaires soulagent réellement beaucoup l'être qui souffre, et lui font pour ainsi dire oublier ou repousser la douleur. Le repos de la partie douloureuse est utile dans la plupart des cas : il est rare que le mouvement et les violences n'exaspèrent pas la douleur. Cependant cette condition n'est pas toujours facile à obtenir : on ne saurait empêcher le malade atteint de pleurésie ou de pneumonie de mouvoir son thorax et

d'introduire de l'air dans ses poumons. Les malades affectés d'éruptions cutanées sont souvent irrésistiblement entraînés, pour calmer la démangeaison qui les dévore, à se frotter, se gratter, et même à s'écorcher; mais le vif plaisir éprouvé d'abord dégénère bientôt en une cuisson douloureuse, qui ne fait qu'augmenter encore le besoin de se gratter et de se déchirer. De tels excès aggravent l'état de la peau : on les préviendra en soustrayant la partie aux doigts du malade. En général, pour guérir la douleur, il faut faire cesser sa cause; il faut guérir la maladie qu'elle décèle : on pratiquera une incision pour débrider une partie étranglée; pour diviser entièrement un filet nerveux, on extraira des corps étrangers, etc.; on préservera du contact de l'air et d'autres corps étrangers les parties irritées ou enflammées; enfin on mettra en usage tous les moyens appropriés pour combattre l'état morbide. Cependant il est des cas où l'on doit avoir recours à quelques moyens spécialement dirigés contre la douleur : c'est lorsque cette sensation est violente, continue, et qu'on ne saurait agir ni assez sûrement ni assez promptement sur sa cause; il faut alors épargner au malade des souffrances qui aggraveraient son état, ou au moins qui le priveraient de repos le jour et la nuit. Ce précepte est applicable à toutes les maladies, même aux inflammations. C'est ainsi que beaucoup de chirurgiens provoquent le sommeil, et cherchent à prévenir les accidens cérébraux et nerveux qui sont si communs à la suite des blessures graves et des opérations longues et douloureuses, en prescrivant immédiatement des narcotiques en lavement ou en potion; que l'on allége les souffrances excessives qu'éprouvent les sujets nerveux lorsqu'ils sont affectés d'une inflammation, en conseillant des applications et des fomentations émollientes, quelquefois des bains tièdes, en administrant même des calmans opiacés ou autres, en même temps que l'on ne néglige aucun des antiphlogistiques appropriés; que l'on procure quelques instans de repos, et que l'on rend la vie supportable aux malades rongés par des cancers, en faisant sur le mal même, ou le plus près possible, des applications narcotiques, et en donnant à l'intérieur des substances de même vertu. Mais, dans tous ces cas, l'on ne doit jamais perdre de vue que l'opium est un agent nuisible, qui n'est employé que pour combattre un accident plus nuisible, et qu'en conséquence il faut en user avec beaucoup de modération et de prévoyance. Pour le traitement particulier des douleurs dites nerveuses, rhumatismales, goutteuses, *voyez* CÉPHALALGIE, COLIQUE, GASTRALGIE, GOUTTE, NÉVRALGIE, ODONTALGIE, RHUMATISME.

GEORGET.

ZWINGER. *Diss. de dolore.* Bâle, 1583, in-4°.

GABELCHOVER. *Diss. de dolore ejusque causis et remediis.* Bâle, 1596.

SEBIZ. *Diss. de dolore.* Strasbourg, 1654.

BAYLE (Fr.). *Diss. nov. de consuetudine, voluptate et dolore.* Toulouse, 1700.

LEJEUNE. *Diss. de dolore in genere.* Hardewick, 1716.

ZIEGLER. *Diss. de naturâ et curâ doloris.* Leyde, 1722.

ALBERTI. *Diss. de doloribus.* Halle, 1720, in-4°.

HOFFMANN (Fr.). *Diss. de doloribus.* Halle, 1730, in-4°. Et in opp. omn.

ALBERTI. *Diss. de therapiâ per dolores.* Halle, 1730, in-4°.

STAHL (Yvo). *Diss. dolorum genesis et indoles physico-medica.* Erfurt, 1731.

GESNER. *Diss. de dolore.* Bâle, 1733.

ADOLPHUS. *Diss. de dolore.* Leyde, 1739.

VOLCKAMER. *Diss. de dolore doloris remedio.* Altdorf, 1739.

GERIKE. *Diss. de dolorum utilitatibus e mechanicis causis deductis.* Helmstadt, 1739.

NICOLAI. *Diss. de dolore.* Halle, 1745.

SCRINC. *Diss. de doloribus in genere.* Prague, 1746.

HECHT. *Diss. theoria dolorum eorumque curatio in genere.* Leyde, 1747.

HAMBERGER. *Diss. de dolore in genere.* Iena, 1750, in-4°.

FÜRSTENAU. *Diss. de doloribus.* Rinteln, 1753.

JUNCKER. *Diss. de doloribus eorumque causis generatim.* Halle, 1755.

Le même. *Diss. de utilitatibus dolorum.* Halle, 1756, in-4°.

SAUVAGES (Boiss. de). *Theoria doloris.* Montpellier, 1757.

AURIVILLIUS. *Diss. de doloribus.* Upsal, 1765.

BÜCHNER (A.-E.). *Diss. de salutaribus et noxiis dolorum effectibus.* Halle, 1768, in-4°.

DIMSDALE. *Diss. de dolore.* Édimbourg, 1771, in-8°.

VOUNCK, præs. Van der BELEN. *Diss. de doloris theoriâ.* Louvain, 1787.

LUTHER. *Diss. de morbis dolorificis eorumque medelâ.* Erfurt, 1788.

PLATNER. *Diss. de dolore.* Leipzig, 1792.

PETIT (Marc-Antoine). *Discours sur la douleur.* Lyon, an VII, in-8°, 93 pp.

BITZIUS (C.-A.). *Versuch eines Theorie des Schmerzens.* Berne, 1803, in-8°, 118 pp.

BEDOR. *De la douleur.* Thèses de la Fac. de Paris, et Dict. des Sciences médicales.

DEZ.

DRAGONNEAU *, *dragonneau de Médine, ver de Guinée, filaire, gordius medinensis, vena Medina arabum, dracunculus.* — C'est un ver sur la conformation duquel les auteurs ne sont pas parfaitement d'accord. Suivant Lind, il est d'un blanc pâle, tendre, de la grosseur d'une corde de harpe; sa tête est armée de petits poils, et présente une trace de bouche; sa queue est percée en manière d'anus. D'après M. Chapotin, la tête de ce ver paraît offrir dans le centre un suçoir, sur les côtés duquel se voient deux

petites protubérances arrondies; le corps, d'un blanc opaque, n'est pas parfaitement filiforme; il présente des inégalités, et semble composé d'anneaux très-courts; sa queue est assez brusquement terminée par un petit crochet contractile. Enfin, selon Bremser, il est cylindrique, filiforme, d'une grosseur égale dans toute son étendue, si ce n'est à sa queue, qui est plus amincie et un peu recourbée. Le même désaccord existe sur sa longueur, qui paraît varier depuis cinq à six pouces jusqu'à six ou sept aunes. Doit-on s'étonner que parmi les médecins, qui ne connaissent cet entozoaire que par des descriptions aussi contradictoires, il s'en soit trouvé quelques-uns qui en aient nié l'existence? Mais des observations authentiques ne permettent pas d'en contester la réalité. Sa grosseur varie depuis celle d'un fil jusqu'à celle d'une ficelle. Son siége ordinaire est dans le tissu cellulaire sous-tégumentaire des extrémités inférieures, et le plus ordinairement autour des malléoles; on l'a quelquefois aussi rencontré aux extrémités supérieures, plus fréquemment dans le scrotum, et dans quelques cas au cou, à la tête, sur le tronc; M. Clot, directeur de l'école de médecine du Caire, l'a rencontré près du frein de la langue.

Les causes qui président à la formation du dragonneau sont encore couvertes d'un voile impénétrable. Comme tous les autres entozoaires il se développe spontanément dans le corps de l'homme; telle est du moins l'opinion la plus accréditée; mais on ignore complètement les causes prochaines de son développement. On en a tout accusé : la mauvaise qualité de l'eau, l'usage du vin de palmier, de certains poissons, du froment de l'Inde, des sauterelles pour aliment, les excès vénériens, les vents et les rosées des pays où on l'observe; mais on a vu des individus soumis à ces influences sans être atteints du dragonneau, et d'autres qui les avaient soigneusement évitées en être au contraire affectés. Quelques auteurs pensent qu'il s'introduit à travers la peau peu de temps après sa naissance, époque à laquelle ils le supposent d'une ténuité extrême, suivant quelques-uns à l'état d'animalcule, suivant d'autres à l'état de larve. Les premiers le regardent comme identique avec le *gordius aquaticus*, et croient qu'il s'introduit dans le corps de l'homme avec l'eau qui sert de boisson, ou par la peau pendant qu'on se baigne. Les seconds le font provenir d'un insecte qu'ils ne nous font pas connaître.

Le dragonneau ne se montre que dans certaines contrées; ce sont : l'Arabie Pétrée, les bords du golfe Persique, ceux de la mer Caspienne et du Gange, l'Abyssinie et la Guinée. On ne l'a jamais observé en Europe que sur des individus venant de ces pays.

Les premiers symptômes qui annoncent la présence du dragonneau sont, dit-on, une démangeaison désagréable sur une partie, quelquefois accompagnée de la sensation d'un corps qui rampe sous la peau, et suivie de la formation d'une tumeur analogue au furoncle. Chez certains individus cependant, ce ver reste pendant plusieurs mois et même pendant plusieurs années sans manifester sa présence par aucune incommodité; il est même probable qu'il en est ainsi chez la plupart des malades; autrement on ne comprendrait pas comment il a pu acquérir le développement considérable qu'il atteint quelquefois. Chez d'autres, au contraire, outre les symptômes locaux que j'ai indiqués, il produit encore un dépérissement plus ou moins rapide, mais sans fièvre ni perte d'appétit.

Mais lorsque le ver veut sortir, des symptômes plus constans et plus marqués se manifestent. D'abord il survient du malaise, des nausées, de la céphalalgie, des maux d'estomac, et bientôt après une douleur fixe se fait sentir dans le point par où le ver doit sortir. Un ou deux jours après l'invasion de cette douleur, et quelquefois trois jours après le début des premiers symptômes généraux, il se forme de petites vésicules qui causent de vives démangeaisons, surtout là où le ver perce la peau : bientôt la douleur ne laisse plus de relâche; un gonflement quelquefois considérable et de l'inflammation se déclarent, et la suppuration s'établit. Quelquefois une grosse pustule, remplie d'un liquide transparent, se développe au centre du point douloureux; d'autres fois on n'y sent qu'un peu de dureté sans inflammation; enfin, tantôt le ver se présente aussitôt que la suppuration est établie, et tantôt il ne se montre que lorsqu'elle est prête à se tarir. Ordinairement, à l'ouverture spontanée ou artificielle de la pustule ou de la tumeur, il s'écoule du pus sanieux ou un liquide ichoreux, et la tête du ver sort avec quelques pouces du corps. Il faut éviter avec le plus grand soin de le rompre en exerçant sur lui de trop fortes tractions, car la plupart des auteurs qui ont observé cet accident disent qu'il est quelquefois suivi de la gangrène et de la mort, que presque toujours au moins il prolonge la durée de la maladie, et que souvent il donne lieu à des fistules difficiles à guérir. Peut-être a-t-on exagéré cependant les inconvéniens qui suivent cette rupture : dans une des observations curieuses rapportées par M. Chapotin, cet accident est arrivé trois fois sans qu'il soit résulté autre chose qu'un accroissement de l'inflammation. Quelquefois on trouve le dragonneau tout entier dans le fond de la plaie; ce cas est des plus heureux.

Traitement. — La première indication à remplir lorsque la tumeur inflammatoire vient à se former dans le lieu par où le ver doit sortir, consiste à hâter le ramollissement et la suppuration de cette tumeur par des cataplasmes émolliens. Lorsque la suppuration est enfin bien établie, on attend la rupture spontanée de la tumeur ou de la pustule qui la surmonte, ou si elle se fait trop attendre, on pratique une ouverture à l'aide de la lancette ou du bistouri. Du pus sanieux ou une matière ichoreuse très-liquide s'échappe alors, et entraîne avec elle la tête du ver avec une portion plus ou moins considérable de son corps. Il faut immédiatement saisir cette partie du ver qui se présente, et exercer sur elle des tractions lentes et modérées; on les continue tant que l'animal cède facilement; on s'arrête aussitôt que l'on éprouve une résistance assez forte pour faire craindre la rup-

ture ; une douleur un peu vive avertit ordinairement de cesser toute traction. Cela fait, on roule tout ce qui est sorti autour d'un corps quelconque ; et on le fixe aux environs de la plaie avec une bandelette d'emplâtre agglutinatif. Au pansement suivant, on recommence les tractions avec les mêmes précautions, et ainsi de suite jusqu'à la sortie complète du dragonneau, laquelle ne s'obtient quelquefois qu'en deux ou trois mois. Pour en accélérer l'extraction, on peut répéter les pansemens deux et trois fois par jour, si la suppuration est assez abondante pour le permettre.

Lorsque l'on peut acquérir la certitude de l'existence d'un dragonneau avant la conformation de toute tumeur inflammatoire et sa suppuration, quelques auteurs conseillent de pratiquer une incision sur un point quelconque du trajet de cet animal, de le bien mettre à découvert, puis, après l'avoir saisi par son centre entre les deux branches d'un morceau de bois fendu, d'exercer des tractions alternativement sur l'une et sur l'autre de ses moitiés. Cette pratique a été suivie, et l'on est parvenu de la sorte à extraire quelquefois un dragonneau très-long dans une seule séance.

Mais quand le ver est profondément situé, quand il a violemment enflammé les parties, quand il résiste aux tractions, enfin quand il s'est rompu et ne peut plus être ressaisi, les deux moyens que nous venons d'indiquer cessent d'être applicables. On conseille alors, et c'est Gallandat qui a surtout dicté ces sages avis, on conseille, dis-je, de s'attacher surtout à combattre les symptômes locaux d'inflammation par des saignées générales et locales, par des boissons délayantes, la diète, les cataplasmes émolliens et narcotiques. L'expérience lui apprit que l'on joignait avec avantage à ces moyens l'emploi des purgatifs ; l'usage intérieur de la liqueur de Van Swiéten lui a paru aussi fort utile. Parmi les purgatifs auxquels on a recours en pareil cas, l'aloès paraît mériter la préférence ; on l'emploie même à l'extérieur en fomentations autour de la plaie ou en cataplasmes lorsque la violence de l'inflammation ne s'y oppose pas, dans l'intention de tuer le ver ; on a recours aussi, dans le même but, aux fomentations avec l'huile de laurier-cerise, aux frictions mercurielles, à l'assa-fœtida, à la fumée de tabac dirigée sur l'animal, etc. C'est encore pour obtenir ce résultat que quelques auteurs ont conseillé l'usage du mélange suivant, à la dose d'une demi-tasse matin et soir : poivre long en poudre, ail pilé, fleurs de soufre, de chaque une once ; rhum, une bouteille ; et cet autre, à la dose de deux cuillerées à bouche, deux ou trois fois par jour : prenez : soufre et ail, de chaque une once ; poivre noir, une demi-once ; camphre, deux gros ; vinaigre, deux livres : mêlez, faites digérer et passez. Après quelques jours de l'emploi de l'un de ces remèdes, disent ceux qui les préconisent, on trouve le ver mort et contourné de diverses manières sous le cataplasme.

VELSCH (G.-Gér.). *Exercitatio de venâ medinensi ad mentem ebensinæ, etc.* Augustæ Vindelicorum, 1674, in-4°, fig.

LIND (James). *An essays on diseases incidental in hot climates.* London, 1758, in-8°. — *Essai sur les maladies des Européens dans les pays chauds, etc.* Traduit par Thion de La Chaume. Paris, 1758.

GALLANDAT (D.-H.). *Lettre sur le dragonneau ou veine de Médine, et sur l'usage du sublimé corrosif dans cette maladie.* Journal de Médecine, janvier 1760.

CHAPOTIN. *Bulletin des Sciences médicales*, mars 1810.

BRERA. *Memorie fisico-mediche sopra i principali vermi del corpo umano viventi, etc.* Crema, 1811, in-4°, fig.

BREMSER. *Traité zoologique et physiologique sur les vers intestinaux de l'homme.* Traduit de l'allemand par M. Grundler, avec des notes de M. de Blainville, 1 vol. in-8°, 1824, Atlas.

Clinique d'Abouzabel (Égypte) ; professeur, M. Clot, directeur de l'école de médecine, inspecteur du service des armées de S. A. le vice-roi. (*Lancette française*, novembre 1830.)

L.-Ch. ROCHE.*

DRASTIQUES. — *Voyez* PURGATIFS

DUODÉNUM. — *Voyez* INTESTIN.

DURE-MÈRE (pathologie). — A l'instar des aponévroses, la dure-mère n'est que rarement le point du départ des maladies qu'on lui attribue. Les altérations qui débutent par sa face interne, telles que exhalations sanguines, inflammations, suppurations, etc., semblent plutôt appartenir à l'arachnoïde, c'est-à-dire à la surface séreuse du crâne. Les altérations de sa face externe naissent surtout du tissu lamelleux et filamenteux qui l'unit aux os ; en sorte que, par elle-même, cette membrane n'est sujette, en réalité, qu'à un petit nombre de lésions, et que ses tumeurs diverses sont à peu près les seules qui méritent ici de fixer l'attention. Disons un mot, toutefois, de ses plaies, de ses ulcérations, de son inflammation, de ses ossifications, de ses épanchemens, de sa gangrène, et de sa destruction ou de son absence.

PLAIES. — Les fentes, les incisions simples de la dure-mère, n'offrent aucun caractère de gravité, si le cerveau lui-même n'a pas été blessé, et si, comme dans les plaies pénétrantes du crâne par instrument tranchant, elles ne sont pas accompagnées de lésions trop étendues aux os, ou aux parties molles extérieures. Dans ce dernier cas, leur cicatrisation se fait comme dans les aponévroses d'enveloppe en général. S'il y a perte de substance, au contraire, comme à la suite de certaines blessures, de certains coups de sabre, par exemple, le cerveau, moins bien soutenu, peut en ressentir les effets et ne plus remplir aussi bien ses fonctions. Mais c'est dans les fractures du crâne avec enfoncement, avec esquilles, que les plaies de la dure-mère doivent surtout donner de l'inquiétude : alors, en effet, ce sont de véritables déchirures ; leurs lèvres sont contuses, comme mâchées, très-disposées à se mortifier, à devenir le siége d'une inflammation suppurative étendue : elles forment une complication assez fâcheuse des

plaies de tête. Du reste, comme la lésion des autres tissus est encore plus importante, et qu'elles n'existent jamais seules, je n'en parlerai pas davantage. C'est à l'article TÊTE (plaies) qu'on devra chercher ce qui les concerne. J'en dirai autant des plaies, quelle qu'en soit l'espèce, qui atteignent les sinus, parce qu'il en sera, en outre, question à l'article VEINES.

ULCÈRES. — Il est douteux que les ulcères de la dure-mère soient jamais primitifs. Que ce soit de dehors en dedans, ou de dedans en dehors qu'ils s'effectuent, ils n'en sont pas moins toujours l'effet de quelque autre maladie : c'est une fracture, une nécrose avec suppuration, une tumeur tendant à se porter vers le cerveau qui les produit, dans le premier cas ; tandis que, dans le second cas, ils sont amenés par un kyste, un abcès, un fongus, ou toute autre espèce de tumeur qui cherche une voie du côté des tégumens. Dans le cas de tumeur solide, la membrane est plutôt érodée que réellement ulcérée. Mais d'une manière comme de l'autre, ce n'est habituellement qu'un épiphénomène dont on ne s'occupe qu'à l'occasion de l'affection principale.

INFLAMMATION. — Ce que je viens de dire des ulcères s'applique également aux inflammations de la dure-mère. C'est à peu près constamment par contiguïté, secondairement à cause de son contact, soit avec des portions d'os malades, soit avec quelque partie altérée de l'encéphale, que cette membrane s'enflamme : aussi son inflammation idiopathique ou primitive est-elle assez rare pour que M. Abercrombie n'ait pu en constater qu'un seul exemple. Dans le cas indiqué par cet auteur (*Diseases of the brain, etc.*, p. 28), la dure-mère, comme ulcérée à ses deux faces, était en rapport avec des os sains, il est vrai, mais l'arachnoïde et la pie-mère étaient malades. Celui dont on doit la connaissance à M. Fizeau (*Journ. de méd.*, t. II, nouvelle série, p. 523, ou Abercrombie, p. 31), est encore moins concluant, car l'os frontal était carié. L'oblitération du sinus latéral avec suppuration et fongosité, jusqu'au pressoir d'Hérophile, que M. Abercrombie (*loc. citat.*, p. 45) rapporte à une inflammation, était probablement le résultat d'une maladie du sinus lui-même, et non de la dure-mère proprement dite. Il faut convenir cependant que certaines altérations pathologiques découvertes à l'ouverture des cadavres, semblent réellement se rattacher à l'inflammation de cette membrane. M. Abercrombie a publié (*loc. cit.*, p. 18) un fait de ce genre : Un homme, âgé de soixante ans, est pris insensiblement de faiblesse musculaire, de tremblement, d'hémiplégie et de coma : on trouva entre les feuillets de la dure-mère une matière de dépôt, formant une plaque longue de 5 pouces et demi, large de 2 pouces et demi, et de 1 pouce et demi d'épaisseur. Des faits analogues ont été rencontrés, dit l'auteur, par Lancisi, Willis, Morgagni, Paisley. J'ajouterai, toutefois, qu'ici le dépôt existait probablement dans l'épaisseur de la couche cellulaire qui double la face externe de la dure-mère, et qu'on ne peut affirmer qu'il fût véritablement le produit d'une phlegmasie.

OSSIFICATIONS. — Nulle part, peut-être, si ce n'est à l'intérieur des artères, les incrustations ostéiformes ne sont aussi fréquentes que dans la dure-mère; nulle part du moins elles ne se présentent sous forme de plaques aussi larges. La science en possède tant d'observations, et il est si peu de médecins qui n'en aient rencontré, que j'en parlerai d'une manière très-générale, et plutôt d'après mes propres observations, qu'en me servant des faits rapportés par d'autres. J'en ai rencontré sur tous les points de cette membrane, en avant, en arrière, de chaque côté, à la base et à la voûte du crâne. C'est dans ses différens replis cependant, et le long du sinus longitudinal, qu'on les voit surtout. J'en ai trouvé de plus larges que la main. Quelquefois fragiles, friables même, et purement calcaires ou comme crétacées, à la manière des plaques artérielles, elles sont, dans d'autres cas, très-solides, élastiques, de couleur grise, à fibres parallèles ou rayonnées, et comme combinées avec le tissu même de la dure-mère. Elles offrent presque toujours quelques bosselures : un malade, mort d'apoplexie, à l'Hôpital de perfectionnement, en avait une de 9 lignes d'épaisseur dans la faux cérébrale. Dans certains cas, elles envoient des pointes, des fragmens, ou des espèces de tiges sous forme d'esquilles du côté du cerveau. Leur dureté égale fréquemment celle des os les plus compacts. On les rencontre et chez l'homme et chez la femme : il est inexact de dire que les vieillards y soient seuls exposés. La plus large que j'aie observée existait chez une femme âgée de trente ans.

On n'en connaît ni les symptômes ni les causes. La plupart des individus qui en sont atteints meurent sans qu'on puisse rien soupçonner du côté du crâne. Les accidens épileptiques, la céphalalgie, les douleurs de toutes sortes, les symptômes de paralysie, qui leur ont été attribués par divers auteurs, manquent si souvent, et se rencontrent, au contraire, si fréquemment sans que ces plaques existent, qu'il n'est réellement plus permis aujourd'hui d'accorder la moindre valeur à de pareils signes. Les quelques faits et les raisons que M. Rayer invoque (*Arch. gén. de méd.*, t. I, p. 325, 326, 327) pour prouver qu'elles dépendent d'une inflammation chronique, me semblent de peu de valeur. Dans la dure-mère comme dans le système vasculaire, l'inflammation est évidemment insuffisante pour expliquer l'origine de pareilles productions. En voici une preuve, au milieu de toutes celles que j'ai recueillies. Une femme âgée de trente ans, que j'avais opérée d'une tumeur cancéreuse à la langue quelques mois auparavant, vient mourir à la Pitié, des suites d'un érysipèle à la face et d'ulcérations dans le rectum, au mois de décembre 1834 : elle s'était toujours bien portée jusque-là; son intelligence était parfaitement nette; fort gaie, d'un caractère très-enjoué, elle n'avait jamais éprouvé le moindre mal de tête : or, cette femme avait la dure-mère transformée en une sorte de calotte ostéiforme, bosselée, irrégulière comme l'intérieur du crâne dans le tiers antérieur de son étendue. Nous ne pûmes découvrir aucune autre trace de lésion,

soit dans les os, soit dans les méninges, soit dans la substance cérébrale.

ÉPANCHEMENS. — Quelques observateurs ont cru que la dure-mère pouvait se prêter à divers épanchemens. On a vu plus haut que M. Abercrombie avait pensé pouvoir placer entre ses feuillets un dépôt considérable de matières morbides. M. Blandin et d'autres disent avoir rencontré des caillots de sang entre elle et le prétendu feuillet arachnoïdien qui la double. Je ne sais si de fausses apparences n'en ont pas imposé sous ce double point de vue. J'ai pu étudier avec soin deux cas d'épanchement de sang qui offraient tous les caractères mentionnés à l'occasion de ceux qu'on place entre la dure-mère et l'arachnoïde: or, dans les deux cas, il était aisé de se convaincre que le feuillet qui séparait le caillot de la masse encéphalique était une pellicule accidentelle, et non pas une dépendance de l'arachnoïde. Ainsi, c'est en dedans, ou en dehors de la dure-mère, et non entre les feuillets, que les épanchemens sont possibles. C'est donc aux articles TÊTE (plaies de), APOPLEXIE, que doit être renvoyée l'étude de ce genre de maladie.

GANGRÈNE. — La mortification, la gangrène, n'a, que je sache, jamais été signalée comme affection primitive ou idiopathique de la dure-mère. C'est à la suite du trépan, des plaies de tête, ou comme complication de quelque autre maladie, qu'on en conçoit la possibilité. C'est à la suite d'une excision de tumeur fongueuse, que M. Orioli (*Gaz. méd.*, 1834, p. 410) l'a vue se manifester; comme c'est à la suite de la cautérisation de tumeurs semblables qu'on devrait surtout la craindre..

ABSENCE DE LA DURE-MÈRE. — M. Gilbert, de Londres (*Arch. gén. de méd.*, t. XVIII, p. 418), parle d'un sujet qui n'avait point de tente du cervelet, et dont la dure-mère manquait à toute la base du crâne. La jeune fille, morte à l'âge de dix-sept ans, née sourde et aveugle, n'avait jamais marché ni pu exercer aucune fonction cérébrale; mais un individu qui manquait aussi de faux du cerveau et de tente du cervelet, et dont M. Carlisle (*Arch. gén. etc.*, t. XVIII, p. 419) a donné l'observation, n'avait absolument rien offert de semblable. S'il est impossible de prévoir les accidens ou les changemens fonctionnels que pourrait faire naître l'absence de la dure-mère à la base du crâne, ou des différens replis de cette membrane, peut-être est-il permis de deviner en partie ceux que sa destruction vers la voûte entraînerait, si les os manquaient en même temps. Une observation de M. A. Bérard tendrait à prouver (et ce que j'ai dit ailleurs, *Opération du trépan dans les plaies de tête*, est parfaitement d'acord avec ce fait) que la dure-mère est un *modérateur* indispensable de la force expansive du cerveau, quand il existe au crâne une large déperdition de substance; en sorte que son absence alors serait promptement suivie de symptômes fort alarmans si on ne s'empressait pas de la suppléer par une compression bien entendue.

TUMEURS. — Les dégénérescences de la dure-mère se montrent presque toujours sous la forme de tumeurs. Ces tumeurs, englobées, depuis Louis, sous le titre de tumeurs fongueuses, n'en sont pas moins de nature assez diverse; on leur a de plus associé un certain nombre de corps tout-à-fait indépendans de la dure-mère. Sous le nom de fongus de cette membrane, j'aurai donc à donner ici l'histoire de maladies souvent différentes par leur nature et par leur siége. Ainsi, l'affection dont parle Hébréard (*Bull. de la Fac.*, t. v) était une espèce de kyste plein de matière pultacée, logé dans le lobe moyen gauche du cerveau, et qui n'avait envahi la dure-mère que secondairement. C'est ainsi encore que certains exemples relatés par Abernethy (*Surg. obs.*, vol. II. p. 51, 54) semblent appartenir aux dégénérescences du cerveau plutôt qu'à celles de la dure-mère. La confusion est telle sous ce rapport, qu'on a compris sous le même titre, et les tumeurs fibreuses, et les squirrhes, et les tumeurs hématiques, et les masses encéphaloïdes, et les végétations ou les fongosités variées qui viennent proéminer sous les tégumens du crâne, qu'elles eussent leur siége primitif dans la dure-mère, dans l'épaisseur des os, ou dans le cerveau lui-même.

Ceci me conduit, en conséquence, à traiter de ces productions par rapport à elles-mêmes, et non pas seulement par rapport à la dure-mère.

a. Tumeurs fibreuses. — Quoiqu'elles y soient rares, les masses purement fibreuses se remarquent cependant quelquefois au crâne. M. Senn (Espinosa, *Thèse* nº 129, Paris 1825) paraît en avoir rencontré un exemple. Dans celui qui fut présenté à l'Académie de médecine en 1825 (*Arch. gén de méd.*, t. XIII p. 121), la tumeur offrait le volume d'un œuf, occupait la base du crâne en arrière et à droite, avait déprimé les lobes encéphaliques correspondans, et ne s'était révélée par aucun symptôme pendant la vie. Comme ces tumeurs semblent ne s'être encore manifestées qu'à la face externe de la dure-mère, il eût été intéressant de savoir si les productions fibreuses observées par M. del Greco (*Arch. gén.*, t. XXIII, p. 432), dans la fente ptérygo-maxillaire ou les fosses nasales, et par M. Rayer, dans la fosse zygomatique, sur une femme morte en décembre 1834, à la Charité, ne pourraient pas être classées dans cette catégorie.

b. Tumeurs hématiques. — Le sang qui s'épanche dans le diploé, entre la dure-mère et les os, entre la dure-mère et le cerveau, ou dans les couches les plus superficielles du cerveau lui-même, peut subir là diverses sortes de dégénérescences, et revêtir la forme de tumeurs qu'on pourrait appeler hématiques. Quelques faits rapportés par Abernethy viennent à l'appui de cette supposition. Chez un homme âgé de quarante ans, qui avait été frappé violemment par une pierre, et qui eut par la suite une espèce de hernie cérébrale, la tumeur fut trouvée semblable à du sang coagulé (Abernethy, *Oper. citat.*, vol. II, p. 51). Le même auteur parle (p. 54) d'un charpentier qu'on trépana pour un enfoncement au pariétal, qui eut une sorte de hernie cérébrale le douzième jour de l'opération, et chez lequel la tumeur parut également formée par du sang épanché dans la substance cérébrale. Abernethy en conclut d'ailleurs que ce qu'on a décrit sous le nom de hernie céré-

brale, est quelquefois formé par du sang, et qu'il en est de même de certaines tumeurs fongueuses de la dure-mère. Un fongus développé dans la tête du tibia, et que le même auteur compare aussi à du sang coagulé, puis ce que j'ai dit des contusions (*Thèse sur les contusions*, 1833), ne laissent pas que de fortifier cette manière de voir. On expliquerait ainsi l'apparition de tumeurs difficiles à ranger parmi les cancers, et dont l'origine semble réellement se rattacher à une violence extérieure.

c. Végétations phlegmasiques. — Les plaies de tête, les fractures du crâne, la trépanation, ont été plusieurs fois suivies de fongosités ou de végétations sur la dure-mère, et de manière que Louis, en particulier, a pu confondre ces productions avec le véritable fongus. Lorsqu'une longue suppuration les a précédées, et que la surface qui les supporte s'est trouvée en contact avec l'atmosphère, il est difficile de dire en quoi de pareilles fongosités diffèrent de celles qu'on remarque si souvent au fond des solutions de continuité extérieures. Dans d'autres cas, au contraire, elles résultent probablement de quelque épanchement de lymphe concrescible, ou de fibrine, et parfois aussi de plaques sanguines dénaturées, qui ont fini par s'organiser. J'ai publié ailleurs (*Plaies de tête*, 1834) quelques faits de ce genre. Peut-être l'observation suivante, que je trouve dans Abernethy (*Oper. citat.*, p. 106) appartient-elle encore à la même catégorie : Un homme, âgée de trente à quarante ans, est affecté de violentes douleurs de tête, à la suite d'une abondante salivation; on le trépane : du pus existait sous les os; et la dure-mère, fortement épaissie, était couverte d'une substance molle et rougeâtre.

d. Fongus. — Toutes, ou à peu près toutes les autres tumeurs de la dure-mère sont des cancers. Presque toutes celles qu'on a décrites étaient évidemment constituées par de la matière encéphaloïde. Celle que Paré (liv. XII, chap. 23) avait prise pour un anévrysme, était formée par le *cerveau*. Le malade dont parle Rey (*Acad. de ch.*, t. v, p. 22) avait en même temps un cancer à la cuisse, ou le *fémur carnifié*. Chez celui de Philippe (*Ibid.*, p. 36), les os du crâne étaient aussi carnifiés. Dans un cas que cite M. Chélius (*Arch. gén. de méd.*, t. xxviii, p. 422), la substance de la tumeur ressemblait à de la *moelle*. La production était aussi de nature encéphaloïde chez les deux aliénés observés par M. Blandin (Espinosa, *Thèse*, n° 129, Paris 1825), ainsi que sur le sujet qu'a mentionné M. Deneux (*Ibid.*, p. 9), sur l'enfant âgé de huit ans dont parle M. Marjolin (*Dict. de méd.*, 1re édit., t. ix, p. 305), et dans le cas indiqué par M. Bouvier (*Bibl. méd.*, 1825, ou Espinosa, *Oper. citat.*, p. 10). La tumeur enlevée par M. A. Bérard (*Gaz. méd.*, 1833, p. 735), était également une masse encéphaloïde; c'était une substance caverneuse, chez la malade qui mourut sous le bistouri de Siebold (*Journ. compl.*, t. xxxiv, p. 304). Schindler dit aussi (*Journ. compl.*, t. xxxiv, p. 325) qu'on reconnut de la matière cérébroïde dans une tumeur de ce genre chez une vieille femme; et M. Ébermayer (*Arch. gén. de méd.*, t. xxii, p. 229) avance la même chose d'une jeune fille âgée de quatre ans. J'en pourrais dire autant d'une dame âgée de soixante-onze ans, que j'ai vue avec M. Durand, et d'un fait que m'a communiqué M. Lauth, de Strasbourg. M. Cruveilhier, qui décrit et a fait dessiner (*Anat. path.*, 8e livr.) six cas de tumeurs fongueuses de la dure-mère, ne parle non plus que du tissu encéphaloïde. Le tissu squirrheux peut cependant en former aussi la base. Une femme, dont j'ai publié l'histoire en 1825, portait deux tumeurs de cette dernière espèce, que je montrai dans le temps aux professeurs de la Faculté, et que j'ai long-temps conservées dans l'alcool.

Qu'elles soient encéphaloïdes ou squirrheuses, ces tumeurs n'en varient pas moins singulièrement par le point de la membrane qui en devient le siége. Sur 51 exemples où ce siége est indiqué, j'en trouve 13 pour les régions pariétales, 8 pour les tempes, 7 au front, 7 dans la région orbito-nasale, 7 à l'occiput, 5 au vertex, 3 sur le rocher, et une dans l'épaisseur de la faux du cerveau. Tous les âges y sont exposés. Voici la proportion où elles se sont montrées sous ce rapport sur quarante sujets : de la naissance à dix ans, 6 fois; de vingt à trente ans, 7 fois; de trente à quarante ans, 10 fois; de quarante à cinquante ans, 9 fois; de cinquante à soixante ans, 5 fois; et de soixante à quatre-vingts ans, 3 fois : d'où il suit, comme l'avait remarqué Boyer (*Mal. chir.*, t. v, p. 186), qu'elles sont cependant plus fréquentes entre trente et cinquante ans qu'à toute autre époque de la vie. Quant aux sexes, je remarque que sur quarante-quatre malades, il y avait vingt-trois hommes et vingt-une femmes.

Le siége des tumeurs connues sous le titre de fongus de la dure-mère a fait de nos jours le sujet de contestations assez vives. Viennent-elles réellement et exclusivement de la dure-mère, comme l'a établi Louis et comme le croient encore la presque totalité des chirurgiens français, ou bien ont-elles, comme le prétendent quelques auteurs allemands, leur point de départ dans l'épaisseur des os? Cette question, encore neuve parmi nous, ne me paraît pas avoir été convenablement résolue dans le savant Mémoire de M. Ebermayer (*Journ. compl.*, t. xxxiv, xxxv). M. Chelius en a évidemment mieux saisi les véritables élémens. On aurait tort, en effet, de soutenir comme la seule vraie l'opinion de Louis; mais il serait encore plus inexact d'admettre, avec M. Walther (*Ibid.*, t. xxxiv, p. 318) que de pareilles tumeurs ont habituellement leur siége dans les vaisseaux du diploé, dans les conduits nourriciers des os, ou dans les os eux-mêmes, comme le veut M. Siebold (*Ibid.*, t. xxxiv, p. 306), et comme il semble (*Ibid.*, t. xxxiv, pag. 318) que J.-L. Petit, Heister, Sandifort, le pensaient déjà. Je crois me rapprocher beaucoup plus de la vérité en disant qu'elles naissent tantôt de la dure-mère, tantôt du péricrâne, tantôt de la substance même des os, ou de la substance du cerveau. Je me hâte d'ajouter, toutefois, que celles de la dure-mère sont incomparablement les plus communes. Voici quelques-uns des faits qui tendent à prouver qu'elles peuvent avoir leur racine en dehors des méninges.

Je dois l'un des plus intéressans à M. Lauth, de Strasbourg : Un homme sujet à de violens maux de tête mourut après avoir été trépané ; on trouva, sur le point du crâne diamétralement opposé à celui qui avait été le siége de la douleur, entre les deux lames du pariétal, une tumeur fongueuse du volume d'une noix. M. Chelius (*Arch. gén. de méd.*, t. XXVIII, p. 423) parle d'une femme âgée de cinquante-quatre ans, dont la tumeur, partie du péricrâne, avait criblé les os de dehors en dedans. Une masse encéphaloïde qui datait de très-loin, et que M. Graefe (*Arch. gén.*, t. XVIII, p. 421) voulut extirper, le 11 juin 1825, adhérait d'une manière si intime aux tégumens et si peu aux méninges, qu'il est difficile de ne pas la rapporter aussi à une maladie des os. Nul doute donc que les tumeurs dites *fongueuses de la dure-mère* ne soient, au moins dans quelques cas, tout-à-fait étrangères à cette membrane au début ; mais ce serait une grave erreur que d'en conclure, avec MM. Walther, Siebold et Graefe, qu'il en est toujours ainsi. Cet homme âgé de soixante-dix-neuf ans, dont parlent les frères Wenzel (Ebermayer, *Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 310), et dont la tunique fibreuse de l'encéphale supportait cinq fongus, n'était évidemment pas atteint d'une maladie des os. On peut en dire autant d'une paysanne mentionnée par Walther lui-même (*Ibid.*, t. XXXIV, pag. 315). Chez un malade de M. Abercrombie (*Diseases of the brain*, p. 182), la tumeur adhérait à peine aux os, et beaucoup plus à la dure-mère. Sur un sujet âgé de vingt-huit ans, le même auteur (p. 185) a vu deux fongus fixés sur la dure-mère, quoique les os ne fussent encore que criblés. La tumeur tenait également à la dure-mère, qui était comme variqueuse à sa face interne, chez le malade observé par Louis (*Mém. de l'Acad.*, t. V, p. 9). Deux de ces tumeurs avaient fortement déprimé le cerveau avant de réagir sur les os dans le cas de Sivert (Louis, *Oper. cit.*, p. 17). Comment ne pas admettre la même étiologie pour le fait communiqué par Marrigues (Louis, p. 23), puisque le fongus comprenait toute l'épaisseur de la dure-mère, et que les os étaient usés de dedans en dehors, ainsi que pour celui de Courtavoz et Chopart (Louis, p. 28), qui offrait une particularité semblable? Comment adopter l'opinion de Siebold, quand on trouve un fongus autour de la moelle sans altération des os, en même temps qu'il en existait un autre sur le pressoir d'Hérophile, et un troisième avec carie sur un autre point de la base du crâne, ainsi qu'on le voit dans l'observation de Volprecht (Louis, *loc. cit.*, p. 31). La tumeur venait encore de la dure-mère chez le malade de Jauchius (Louis, p. 24, ou *Ephém. d'Allem.*), chez celui de M. A. Bérard, et chez un de ceux de M. Chelius. J'ai vu, de mon côté, un cas où ce fait ne peut pas être révoqué en doute : en effet, des deux tumeurs qui existaient dans le crâne, l'une occupait la faux du cerveau sans toucher aux os, avait le volume d'une noix, et faisait une saillie égale de chaque côté, en appuyant sur les hémisphères cérébraux; l'autre, qui proéminait aussi à l'intérieur, se voyait dans la fosse cérébelleuse, et n'avait pas encore complètement perforé l'occipital. Dupuytren (Cruveilhier, *Oper. cit.*, 8e liv., p. 9, pl. 2, fig. 1) a vu un malade qui avait aussi une de ces tumeurs dans la faux cérébrale. Deux des observations de M. Cruveilhier (*Anat. path.*, 8e liv., p. 5-10, pl. 1, fig. 1, 2, 3, 4, et pl. 3, fig. 3, 4, 5) prouvent, contrairement à l'opinion de M. Graefe (*Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 330), qu'elles peuvent débuter par la face interne de la dure-mère. Le fait communiqué par Hébréard, et trois autres cas publiés par M. Cruveilhier (*Oper. cit*, p. 9, 12, pl. 2, fig. 2, pl. 3) montrent même qu'elles viennent assez souvent de la pie-mère ou du tissu sous-arachnoïdien. Je crois donc pouvoir établir d'une manière positive que ce qu'on appelle tumeurs fongueuses de la dure-mère mérite réellement ce nom dans l'immense majorité des cas, mais que le siége primitif de ces tumeurs est aussi quelquefois dans le cerveau, dans le diploé, dans le tissu osseux, ou même entre les os et le péricrâne.

Les *causes* du fongus de la dure-mère sont le plus souvent impossibles à préciser. Wenzel (*Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 312) en explique la formation par un épanchement de lymphe. Il est vrai que le jeune homme dont parle M. Ebermayer, d'après Louis (*Oper. cit.*, p. 303), avait fait une chute cinq mois avant l'apparition de la tumeur ; que le malade de Ficker (Ebermayer, *Oper. cit.*, p. 320) avait reçu un coup de pierre sur la tête ; qu'une femme observée par Klein (*Ibid.*, p. 321) avait aussi été frappée dans cette région ; qu'il en est de même d'un autre cas cité par M. Ebermayer (*Arch. gén. de méd.*, t. XXII, p. 225) ; puis de celui de M. Abercrombie (*Diseases of the brain*, p. 182), et de sept de ceux de Louis ; sans compter que, dans une foule d'observations où la cause n'est point indiquée, de semblables violences pourraient à la rigueur être supposées. On doit avouer cependant que cette étiologie ne satisfait que très-incomplètement l'esprit, et que la cause des tumeurs fongueuses du crâne n'est pas mieux connue que celle des cancers en général. La syphilis, que quelques personnes ont invoquée, au moins pour un petit nombre de cas, ne me paraît pas non plus remplir ici le rôle qu'on lui attribue. La carie, la nécrose, les altérations diverses des tissus qui avoisinent la dure-mère, ne peuvent également être invoquées qu'à titre de cause occasionelle. Sous ce rapport, et pour éviter des redites inutiles, je crois devoir renvoyer à l'article CANCER.

Le *développement* des tumeurs en question est remarquable. Si elles partent de la dure-mère, elles réagissent bientôt sur les os, de manière à en déterminer la carie, la nécrose, l'usure et la perforation, de l'intérieur à l'extérieur. Avant de s'altérer ainsi, les os se ramollissent au point de paraître comme carnifiés, ainsi qu'on le voit dans l'observation de Philippe, par exemple (Louis, p. 32). Leur table interne et le diploé étaient seuls détruits chez le malade d'Hébréard (*Bull. de la Fac.*, t. V). Ils étaient encore moins malades chez plusieurs des sujets observés par M. Cruveilhier. Au lieu d'une ouverture distincte, ils en offraient quatre dans le cas de Wenzel (*Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 310). Ils étaient

tellement raréfiés et criblés chez un malade âgé de quarante-quatre ans, que Siebold compare l'ensemble de la tumeur à un *spina-ventosa* (*Ibid.*, p. 507). M. Bouvier (Espinosa, *Thèse*, n° 129, Paris 1825) cite un cas où la tumeur, du volume d'une aveline, ne tenait à la dure-mère que par un pédicule qui traversait le pariétal. Le plus souvent les os s'usent alors comme sous la pression des tumeurs anévrysmales : aussi présentent-ils l'aspect de crible grisâtre et friable, avant de livrer passage aux fongus un peu larges. Le crâne d'un des malades de Siebold (Ebermayer, p. 504) était dans cet état : il en résulte même qu'on en retrouve parfois des fragmens mêlés à la tumeur, ainsi qu'on en voit la preuve dans les *Mémoires* de Louis (Wallher, *Journ. compl.*, t. VII), Ebermayer, Chelius, etc. Cela fait enfin que l'ouverture du crâne est généralement en entonnoir, c'est-à-dire sensiblement plus large en dedans qu'en dehors; que son bord, qui appartient plus particulièrement à la table externe, est presque toujours mince, irrégulier, et comme couvert de pointes. Leur lame externe s'épaissit assez souvent, et semble se boursoufler, pendant que l'interne se détruit. Plus tard, lorsque la tumeur vient à s'épanouir sous les tégumens, cette particularité tend à s'effacer. Comme étranglé par l'ouverture osseuse, le fongus ne tarde pas à réagir sur le contour péricrânien de la perforation, comme il l'avait fait d'abord sur l'autre face. Aucun os ne résiste à ce travail pathologique. M. Thibault (*Thèse*, n° 133, Paris 1816) cite trois cas empruntés à Yoisin, de Versailles, où l'on voit que le fongus était ainsi venu se faire jour dans le conduit auditif externe en traversant le rocher. Comment en être surpris, d'ailleurs, puisque, comme j'en ai observé deux exemples, de simples foyers purulens du cerveau finissent par s'ouvrir aussi dans l'oreille? Du reste, ces tumeurs ont été vues à l'état presque naissant sur les faces crâniennes du rocher par M. Cruveilhier (*Anat. path.*, 8e liv.). Ce n'en est pas moins vers les régions les plus faibles que la tumeur se porte de préférence : si la portion supérieure des pariétaux en est si fréquemment affectée, quoique fort épaisse, c'est parce qu'elle correspond aux glandes de Pacchioni, qui, ainsi que le prouvent les observations de MM. Ebermayer et Klein (*Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 225), sont assez souvent le point de départ du mal. On ne l'a vue qu'une fois, il me semble, attaquer la bosse occipitale externe, tandis que chez une femme observée par moi, et sur cinq autres au moins, elle portait sur les fosses cérébelleuses. Elle occupait la ligne médiane chez le malade de Legrand (Louis, p. 23), chez un des miens, et chez quelques autres encore. On l'observe fréquemment aussi dans la fosse ethmoïdale, et de manière à ce qu'elle pénètre dans les narines. C'est ce que démontrent les observations de J.-L. Petit, de M. Rostan (Cruveilhier, *Anat. path.*, 8e liv., p. 11, pl. 3, fig. 1, 2), de M. Bérard aîné (*Thèse*, n° 23, Paris 1826), et une des miennes. C'est presque toujours à droite ou à gauche cependant qu'on la rencontre; en sorte que le sinus frontal, la voûte de l'orbite, les bosses frontales, les tempes, les bosses pariétales, et celles de l'occipital, en sont le véritable siége de prédilection.

Quand la maladie débute par l'extérieur, elle détermine également l'usure ou la vermoulure, mais plus particulièrement l'aspect sarcomateux, et la carnification des os. Dans un cas comme dans l'autre, elle se comporte d'ailleurs à la manière des cancers de toute autre région du corps. Si la tumeur part de la pie-mère, de l'arachnoïde, ou de la pulpe cérébrale, elle cause souvent la mort avant de se montrer au dehors : elle ne peut atteindre les os, avec cette origine, qu'après avoir distendu, éraillé, détruit la dure-mère d'une manière quelconque. Il est à remarquer, toutefois, que la répétition des fongus de la dure-mère dans les viscères est infiniment moins commune que celle des cancers proprement dits. Sur soixante cas, je ne trouve que trois exemples de cette répétition fâcheuse, quoique la maladie fût fort ancienne chez la plupart des individus lorsque l'examen en a été publié. J'ajouterai même que pour deux de ces cas, celui de M. Bouvier et le mien, les tumeurs de la dure-mère étaient bien plutôt la répétition que la cause de celles qui existaient ailleurs. Quant à leur multiplicité dans le crâne, elle est beaucoup moins générale qu'on ne semble le penser : je n'en vois que douze exemples de signalés sur le nombre que je viens d'indiquer, et parmi les autres il en est plusieurs où l'autopsie a prouvé que la tumeur était véritablement seule.

Symptômes. — Les tumeurs de la dure-mère ont une marche si variable, que leur diagnostic offre parfois d'assez grandes difficultés. La céphalalgie, les douleurs lancinantes, ou comme névralgiques et par irradiation, qui en précèdent souvent l'apparition sous le cuir chevelu, manquent trop fréquemment, et sont le symptôme de maladies trop diverses pour mériter une grande confiance. Les autres signes qui pourraient être donnés comme préludes de cette maladie, sont également trop vagues et trop insignifians pour que je m'y arrête. Ce n'est, en réalité, qu'à dater du moment où un relief se laisse apercevoir sur le crâne, qu'il est possible d'en signaler l'existence.

Alors la tumeur, tantôt arrondie et dure, plus souvent comme bosselée et large, tantôt mollasse et comme fongueuse, immobile quoique sans adhérence à la peau, peut être le siége de deux sortes de battemens, les uns qui correspondent au pouls, les autres à la respiration. Si on la comprime brusquement, elle rentre, et fait naître des accidens de paralysie. En pressant sur son pourtour, on reconnaît quelquefois qu'il est formé par un bord osseux, inégal, et comme frangé plutôt qu'arrondi. Enfin elle est ordinairement le siége d'une sorte de crépitation, de douleurs pongitives ou de picotemens qui fatiguent plus ou moins les malades. Avec tous ces caractères, il serait difficile de méconnaître un fongus de la dure-mère, sans doute; mais le même individu en présente rarement l'ensemble. Les pulsations, soit artérielles, soit cérébrales, qu'on a données comme constantes, manquent souvent : il n'y en avait pas dans la tumeur excisée par M. Jobert (*Gaz. méd.*, 1833,

p. 45), ni chez les deux malades que j'ai observées. Ces battemens se retrouvent au surplus dans les tumeurs érectiles, et mieux encore dans les hernies encéphaliques. Si la dure-mère conserve toute sa résistance normale, si la tumeur ne fait aucun relief à l'intérieur, si elle traverse un os épais, ou parcourt un trajet un peu long, si elle n'est pas très-large, ou si elle se trouve comme étranglée entre la dure-mère et les tégumens, l'expansion respiratoire manque le plus souvent. Les battemens qui se rapportent aux artères ont leur siége dans le fongus lui-même, et dépendent ou d'un développement anormal du système vasculaire dans la tumeur, ou des artères du cerveau lui-même; on ne peut donc rien conclure de leur existence ni de leur absence. Sous ce rapport, M. Walther (*Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 319), qui rejette les battemens cérébraux, accorde, en conséquence, une valeur infiniment trop grande à ceux de la tumeur. D'un autre côté, la possibilité de faire rentrer la tumeur, et de produire quelques phénomènes de paralysie, indiquerait bien plutôt une encéphalocèle qu'un fongus de la dure-mère. Pour peu que la masse pathologique soit resserrée dans l'ouverture osseuse, en effet, elle ne pourra point être repoussée dans le crâne : c'est ce qu'on a vu sur le malade de M. A. Bérard. Les adhérences, l'épaisseur et la densité naturelle ou accidentelle de la dure-mère doivent amener les mêmes obstacles à cette rentrée dans la plupart des autres cas. On aurait tort cependant d'en conclure, avec M. Walther (*loc. cit.*, p. 319), que la chose est presque toujours impossible par suite des adhérences qu'il suppose exister entre la tumeur et les os. Dans le cas recueilli par Marrigues (Louis, p. 35), la femme tombait évanouie dès qu'on faisait disparaître la tumeur. Il en était de même chez un malade de Voisin (Thibault, *Thèse*, p. 20), quoique le fongus fît saillie dans l'oreille. Il eût été facile aussi de la repousser chez cette femme dont parle Robin (Louis, p. 18), puisqu'un simple changement de position suffisait pour la faire disparaître momentanément. Le rebord osseux et les douleurs qu'il cause en réagissant sur le collet du fongus ne peuvent pas être toujours appréciées non plus : ce n'est pas, comme le veut M. Walther, parce que le mal a son siége dans les canaux nourriciers des os, mais bien parce que, épanoui, adhérent, pressé sous le péricrâne, et soutenu d'ailleurs par une membrane très-solide, il masque l'un de ces deux phénomènes, et empêche l'autre de se développer. On voit donc que ces différens symptômes pris seul à seul, que leur ensemble même, n'ont pas toute la valeur qu'on pourrait leur accorder dans le diagnostic des fongus de la dure-mère. Il est évident, néanmoins, qu'en les interprétant bien, on ne se méprendra que rarement sur la nature des tumeurs du crâne. La hernie encéphalique n'a guère lieu que chez les nouveau-nés : sa mollesse, sa régularité, la facilité de sa réduction, et le bien que le malade en ressent, la distinguent suffisamment du fongus. Les tumeurs érectiles, moins dépressibles, atteignent rarement un certain volume, soit en largeur, soit en épaisseur, sans altérer la peau. Les battemens dont elles sont le siége peuvent, en général, être diminués ou même suspendus par une compression exacte des branches de la carotide externe. Les coups, les tumeurs indolentes de toute sorte, n'étant précédés ni de maux de tête ni d'aucun des symptômes indiqués plus haut, n'exposent à aucune méprise sous ce rapport.

Avec de l'attention, on évitera, par conséquent, presque toujours de se tromper, excepté dans quelques régions spéciales. L'idée d'un cancer de l'œil aurait pu se présenter dans le cas de J.-L. Petit, puisque la tumeur était descendue dans l'orbite. On conçoit qu'il serait facile de croire à un polype quand le fongus vient à pénétrer dans le nez, ainsi que la chose avait lieu chez les sujets observés par MM. Rostan et Bérard, ou dans le sinus frontal, ou même dans l'oreille, comme chez les malades de M. Voisin (Thibault, *Thèse*, Paris, 1816). Dans le cas que j'ai vu avec M. le docteur Durand, on aurait pu s'en laisser imposer d'abord pour une tumeur lacrymale, puis pour un cancer orbito-nasal. D'abord molle, fluctuante, sans douleur ni changement de couleur à la peau, la tumeur, qu'on ouvrit d'un coup de lancette et qui donna issue à une cuillerée de sérosité onctueuse, était située dans le grand angle oculaire, au dessus du tendon direct. Le fongus ne vint que plus tard déprimer l'œil et faire saillie dans le nez. Les anévrismes, les foyers purulens ou liquides quelconques, se reconnaîtraient à leurs battemens propres, à leur mollesse, à leur fluctuation, à leur marche, et par les commémoratifs.

Pronostic. — Les véritables fongus du crâne sont incurables de leur nature. Les tumeurs que semble former du sang épanché, comme Camérarius (Ebermayer, *Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 301) et Abernethy en citent des exemples, celles qui résultent d'une maladie syphilitique, ou dont le caractère n'est pas franchement cancéreux, peuvent seules laisser quelque espoir de guérison. Le pronostic de toutes les autres doit, ainsi que le remarque Delpech, être le même que pour les cancers les plus graves. Au surplus, ces tumeurs marchent quelquefois avec une extrême lenteur. La malade de M. Graefe (*Arch. gén.*, t. XVIII, p. 421) souffrait depuis trente-sept ans quand elle mourut. L'enfant dont parle M. Schneider (*Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 320), vécut ainsi plus de cinq ans. La mort n'eut lieu qu'au bout de quarante ans chez cette femme que Robin (Louis, p. 18) fit exhumer cinq ans après, de plus de trente ans chez un des malades de Voisin, de plus de dix chez un autre (Thibault, *Thèse*, nº 153, Paris, 1816), et de quinze ans dans un cas extrait des journaux anglais (*Journ. gén.*, avril 1814). Du reste, c'est moins par les hémorrhagies, par la destruction des tissus, par l'extension de la dégénérescence, que par les accidens cérébraux qui finissent par survenir, qu'elles causent la mort. Dans vingt cas au moins, sur cinquante, les accidens ont été amenés par diverses tentatives d'opérations. Ces accidens sont des convulsions, du délire, des symptômes de compression du cerveau enfin, ou d'inflammation des méninges. Quelquefois aussi, comme je l'ai vu chez une femme, ils se réduisent à de l'affaiblissement, bientôt suivi

d'hébétude, puis de paralysie, partielle ou générale, incomplète ou complète, et d'une tendance continuelle au repos ou même au sommeil. Cet état peut se maintenir pendant plusieurs mois, en s'aggravant par degrés. Alors les malades s'éteignent ordinairement sans secousses, et pour ainsi dire insensiblement. Dans ce dernier cas, la mort arrive presque toujours par compression. A l'ouverture des cadavres, on voit que la tumeur s'est accrue en dedans, soit en largeur, soit en épaisseur, de manière à réagir avec plus ou moins de force sur la masse encéphalique. Si les sujets succombent rapidement, au contraire, on trouve la dure-mère ou la surface du cerveau enflammée, couverte de pus, comme ulcérée, ramollie ou réduite en putrilage. De petits épanchemens apoplectiques se remarquent aussi quelquefois dans le tissu des hémisphères eux-mêmes, et il n'est pas rare de voir l'infiltration purulente de l'arachnoïde s'étendre jusque dans le trou occipital, autour de la moelle.

Traitement.— La disparition des fongus de la dure-mère par résolution ou par suppuration n'a jamais été observée : aussi les emplâtres, les pommades, les onguens, et autres topiques proposés ou essayés dans le but d'obtenir l'une de ces terminaisons, doivent-ils être absolument rejetés. La compression de la tumeur n'est pas non plus un moyen curatif : on ne pourrait l'admettre qu'à titre de palliatif; encore n'est-il permis d'en faire usage que dans un petit nombre de cas. La destruction du fongus, soit par les caustiques, soit par la ligature, soit par l'instrument tranchant, est la seule médication qui mérite réellement d'être examinée. Cinq des six malades qu'on a soumis à l'emploi des caustiques sont morts, encore est-il possible que celui de M. Eck (Ebermayer, *Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 323), le seul qui soit guéri, ne fût affecté que d'une simple tumeur hématique. Il est également douteux que M. Ficker (*Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 320) ait eu affaire à un cancer dans le cas de demi-succès qu'il rapporte à la ligature. Quant à l'extirpation, elle n'a produit jusqu'à présent que des résultats fort incertains. Il faut convenir aussi qu'elle n'a presque jamais été complète. Une hémorrhagie qui nécessita la ligature de dix artères, empêcha de la terminer chez l'une des malades de Walther (t. XXXIV, p. 314); on s'en tint à une ponction, puis à une incision dans un cas indiqué par Klein. M. Ebermayer ne parle que d'un simple coup de lancette à l'occasion d'un enfant de quatre ans, dont il raconte l'histoire (*Arch. gén.*, t. XXII, p. 229). Il n'y eut non plus que des incisions de pratiquées chez le malade de Sivert, qui n'en mourut pas moins deux jours après. On ne fit que découvrir la tumeur sans l'enlever, dans le cas de Rey (Louis, p. 22). Le malade de Courtavoz et Choppart succomba le lendemain, quoiqu'on s'en fût également tenu à des incisions (*Mém. de l'Acad.*, t. V, p. 28). La même tentative fut suivie des mêmes accidens chez celui de Philippe (*Ibid.*, p. 36). L'excision ne fut pas entière non plus dans le cas de Saltzmann (*Ibid.*, p. 30, ou *Mém. de Saint-Pétersbourg*, t. III, p. 275). Il en a été de même dans celui de M. Graefe (*Arch. gén. de Méd.*, t. XVIII, p. 421); ce qui n'a pas empêché la plaie de se cicatriser, ni la vie de se prolonger encore sept mois. On doit en dire autant du nouveau-né de Schneider, puisqu'il fallut renouveler l'opération au bout de cinq ans, opération qui, cette fois, entraîna la mort (Ebermayer, *Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 320). M. Siebold ne put pas terminer non plus l'ablation de la tumeur; car la malade succomba entre ses mains. En disant qu'il en enleva tout ce *qu'il put*, M. Orioli (*Gaz. méd.*, 1834, p. 410) laisse assez voir que le mal n'avait pas été complètement détruit chez sa malade lorsque la gangrène vint en quelque sorte compléter son opération.

Le raisonnement seul aurait d'ailleurs dû suffire pour démontrer ce que l'expérience a maintenant mis hors de doute; savoir : que de pareilles tentatives n'étaient propres qu'à augmenter la gravité d'un mal déjà si redoutable et si insidieux par lui-même. De semblables faits ne doivent donc pas entrer en ligne de compte quand il s'agit de juger la valeur de l'extirpation des fongus du crâne. Le petit nombre de cas où l'opération a été franchement terminée a donné des résultats un peu moins alarmans. Cet Espagnol que M. A. Séverin dit avoir guéri, ne put l'être que par le trépan (*Journ. compl.*, t. XXXIV, p. 300). M. Eck dit avoir réussi sans la trépanation; mais il employa les caustiques après l'extirpation. J'ai déjà fait remarquer que le succès de M. Orioli appartenait autant à la gangrène qu'à l'extirpation. M. Klein a guéri deux fois la même malade, à un an d'intervalle, au moyen du trépan et de l'extirpation; mais il croit que les glandes de Pacchioni étaient le siége du fongus. Chez un autre malade, la même opération fut suivie de la mort (*Arch. gén. de Méd.*, t. XXII, p. 225). Dans l'observation de Volprecht (Louis, p. 31), le trépan fut appliqué autour de la tumeur; mais celle-ci ne fut point enlevée, et l'autopsie montra que d'autres fongus existaient dans le crâne. Le sujet opéré par M. Bérard est également mort, à la vérité; mais il fallut appliquer seize couronnes de trépan, et enlever une portion du sinus longitudinal.

S'il était prouvé que la tumeur qu'on attaque n'est presque jamais seule, ces quelques succès ne suffiraient peut-être pas pour justifier l'opération dont nous nous occupons actuellement : mais il est démontré aujourd'hui, par le malade de Pohlius, par celui de M. Bérard et par plusieurs autres, que, à l'instar du cancer du sein, le fongus de la dure-mère est assez souvent unique d'abord; aussi n'hésitai je pas à dire que l'extirpation est indiquée au crâne comme partout ailleurs, et que là elle offre aussi les mêmes contre-indications que pour les autres cancers. Il faut convenir néanmoins que, par elle-même, l'ablation des cancers profonds du crâne est infiniment plus dangereuse que sur aucune autre région du corps, et que ces dangers, joints aux chances malheureuses qui ressortent de la maladie, sont de nature à rendre extrêmement circonspect en pareils cas. Si on s'y décidait cependant, il faudrait, tout en ayant soin de tailler les lambeaux dans les parties saines, conserver autant de tégumens crâniens que possible. Des couronnes de trépan seraient ensuite

appliqués tout autour de la tumeur, et les angles osseux intermédiaires seraient détruits immédiatement avec une scie *ad hoc*, ou bien avec le ciseau et un maillet de plomb. Si la tumeur n'occupait que les os, le chirurgien l'enlèverait sur le champ sans inciser la dure-mère. Dans le cas contraire, on n'hésiterait pas à cerner toute la production morbide, en y comprenant un cercle encore sain de la dure-mère. Arrivé à ce point de l'opération, on devrait même pénétrer encore plus profondément, si la tumeur avait pris naissance entre la pie-mère et le cerveau. Dans les cas de fongus très-large, peut-être serait-il bon de pratiquer l'opération en deux fois à vingt-quatre ou quarante-huit heures d'intervalle, de n'appliquer le premier jour que la moitié des couronnes de trépan par exemple, comme l'a fait M. A. Bérard, et de ne compléter la perforation des os que le lendemain ou le surlendemain, immédiatement avant d'extirper la tumeur. Comme il n'est pas possible alors de réunir la plaie par première intention, un linge fin enduit de cérat et criblé de trous devrait être étendu sur toute la solution de continuité. Des boulettes, puis des gâteaux de charpie seraient appliqués par dessus, et fixés à l'aide d'un bandage convenable, de manière à remplir le vide qu'on vient de faire au crâne, et à comprimer modérément le cerveau. Cette dernière précaution est de la plus haute importance lorsqu'on a été forcé d'exciser la dure-mère. Le malade de M. Bérard, qui n'avait rien éprouvé sous ce rapport pendant l'opération, tomba sans connaissance dès que la tumeur avec son lambeau de méninge fut tout-à-fait extirpée, et ne revint à lui que par suite de la compression qu'on eut la présence d'esprit d'établir aussitôt à la place des parties qui venaient d'être détachées. On ne doit pas se dissimuler en outre que la soustraction brusque d'une pression anormale qui a pu être considérable et qui date souvent de plusieurs années, doit exposer à de graves accidens du côté de l'encéphale. Aussi l'extirpation des cancers du crâne ne me paraît-elle offrir que peu de chances heureuses lorsque le mal vient de la pie-mère, ou seulement quand il oblige à détruire une plaque un peu large de la dure-mère. Ce n'est donc, en définitive, que pour les tumeurs à base étroite, et pour celles qui permettent de n'enlever que les os, que cette opération est véritablement proposable. Le reste de son manuel et ses suites ressemblent d'ailleurs trop à celles de l'opération du trépan pour que je doive m'en occuper plus longuement dans cet article. (*Voyez* TRÉPAN, TÊTE (plaies de).

VELPEAU.

DURILLON*, calus; en latin, *callus;* en grec, ἧλος. On connaît sous le nom de *durillon* ou *calus*, une maladie quelquefois très-douloureuse, et qui consiste dans l'épaississement et l'endurcissement de l'épiderme, qui surviennent aux parties soumises à une pression habituelle, ou à l'action soutenue d'une température élevée. Toutes les parties du corps ne présentent pas également cette affection; non-seulement parce que quelques-unes, comme les pieds et les mains, par exemple, sont plus ordinairement soumises à l'action des causes déterminantes; mais encore parce que la peau qui les recouvre présente une organisation particulière, et qui les y dispose d'une manière plus spéciale. En effet, dans d'autres parties, une pression habituelle ou la chaleur, développent plutôt de l'inflammation et une exhalation séreuse qui soulève l'épiderme, et donne lieu à des excoriations et même à des ulcérations plus ou moins douloureuses et opiniâtres.

Aux pieds et aux mains, au contraire, sous l'influence des causes que nous venons d'indiquer, on voit, aux points sur lesquels elles ont agi d'une manière plus permanente, des duretés, dont l'épaisseur et la consistance sont quelquefois très-considérables, et dont la couleur et la structure lamelleuse se rapprochent beaucoup de celles de la corne. Lorsqu'on enlève les durillons, on trouve au dessous d'eux la peau plus ou moins rouge et sensible.

Avec le temps, de nouvelles lames d'épiderme s'ajoutent à celles qui sont déjà endurcies, et le durillon devient de plus en plus un véritable corps étranger dont la pression est quelquefois insupportable, et provoque une inflammation et une suppuration qui le détachent et le font tomber. C'est le mode de guérison employé par la nature; mais il n'est ni le plus expéditif ni le moins douloureux. Quelquefois, cependant, lorsque les causes déterminantes ont déjà cessé d'agir, le durillon s'exfolie par degrés, et l'épiderme reprend son épaisseur et sa consistance naturelles.

C'est aux pieds et aux mains que se manifestent surtout les durillons. Il y en a quelquefois cependant aux genoux chez les individus que leur profession oblige à se tenir habituellement dans la génuflexion, comme cela s'observe chez les couvreurs et les carreleurs. Aux talons on en voit de très-volumineux; et l'on donne le nom d'*ognons* à ceux qui occupent l'articulation du premier métacarpien avec le gros orteil, et qui acquièrent quelquefois une valeur très-considérable. On remarque que cette affection n'atteint guère un haut degré de développement que chez ceux que l'ignorance ou la misère empêchent de recourir aux soins hygiéniques.

Les durillons doivent être distingués des cors (*voyez* ce mot), avec lesquels ils coexistent fréquemment, et qu'ils entourent, pour peu que ceux-ci prennent de développement et de saillie. Ils ne constituent presque jamais une affection grave, à moins qu'ils n'arrivent au point de provoquer une inflammation des parties sous-jacentes.

Le traitement des durillons consiste d'abord à soustraire les parties qui en sont le siége, à l'influence des causes déterminantes, savoir, la pression et le contact des corps plus ou moins échauffés. Sans ce moyen, trop souvent impraticable, la cure ne peut être qu'incomplète et palliative. Lorsqu'on est obligé de s'en contenter, on a recours aux bains émolliens, aux cataplasmes de la même nature, qui ramollissent les lames d'épiderme endurci, et en favorisent la chute. Les emplâtres de savon, qui agissent chimiquement sur l'épiderme, opèrent dans le même sens.

Quelques personnes excisent avec un instrument tranchant les portions les plus superficielles. Cette méthode n'est pas sans inconvénient, en ce qu'elle expose à blesser la peau sous-jacente, et à faire naître souvent une affection plus grave que celle à laquelle on a voulu remédier. Le meilleur moyen consiste à user avec une lime douce ou avec une pierre ponce les parties dures et saillantes, de manière à les mettre de niveau avec le reste de la peau, et à empêcher ainsi qu'elles n'exercent une compression douloureuse. On ne doit employer ces agens mécaniques qu'au moment où les durillons sont bien secs; ils n'agiraient pas s'ils étaient ramollis par l'humidité. D'ailleurs, il faut avoir soin de se borner à abattre les durillons les plus élevés, et prendre garde, en allant trop loin, d'arriver à la peau. C'est de cette manière que sont utiles ces limes appelées sulfuriques, magnétiques, etc., et qui consistent seulement dans une petite lame de bois, sur laquelle on a fixé, avec de la colle forte, de l'émeri, de la limaille de fer, ou du verre pilé plus ou moins finement pulvérisé.

F. Ratier.*

DYSÉCÉE. — Dénomination formée de deux mots grecs : δυς ἀκούω, qui signifient *difficilement j'entends*, et qui ont pour synonymes les termes français de *dureté d'ouïe, ouïe dure, faiblesse* ou *affaiblissement de l'ouïe*. Pour ôter au mot *dysécée* tout ce qu'il a de vague, et limiter d'une manière précise son application, je l'emploierai pour désigner l'inaudition plus ou moins complète des sons de la voix humaine; et comme, passé le dernier degré de la dysécée, les autres sons cessent également d'être perçus, et ne le sont plus que comme bruits, je réserverai le mot *surdité* pour désigner l'inaudition plus ou moins complète des différens bruits.

La dysécée n'est pas toujours, ainsi qu'on le croit communément, et que je l'ai cru moi-même pendant long-temps, un degré plus ou moins avancé de la surdité. C'est souvent une faiblesse native, essentielle, constante, du sens auditif, et qui, sous ce point de vue, mériterait une place à part, si d'autres considérations particulières ne l'exigeaient encore plus impérieusement. Ce sont surtout son diagnostic aussi difficile qu'important à établir; ses différens degrés, dont la détermination n'est ni plus facile ni moins utile, surtout dans l'enfance, quand le développement de la parole est entravé ou retardé; ses variations, plus ou moins prononcées, qui en forment un des caractères distincts, et dont l'observation est très-importante pour établir la curabilité; ses conséquences, enfin, si graves et si variables, et qui assignent au médecin chargé d'y remédier la plus noble tâche qui puisse s'offrir à lui dans l'exercice de son art.

Tels sont les quatre points de vue principaux sous lesquels nous allons considérer cette imperfection de l'ouïe.

Diagnostic. — Dans l'âge fait, quand l'individu est en état de se rendre compte de ses sensations, il lui est facile de s'apercevoir des atteintes que peut subir son ouïe. Toutefois, quand une de ses deux oreilles seulement se trouve affectée, et que le mal est survenu sans douleur et sans bourdonnement, il faut souvent que le hasard vienne l'en avertir; et ce sera, par exemple, pendant qu'il est au lit, éveillé, et sa tête reposant sur la bonne oreille, ou lorsque, dans un cercle, quelqu'un voulant lui confier un secret, s'adressera par hasard, à la mauvaise. Bien qu'elle ait été jusqu'alors inaperçue, la lésion acoustique peut être profonde et parvenue à un degré qui rend la guérison fort douteuse.

Dans le jeune âge, même jusqu'à l'adolescence, l'invasion ou l'existence de la dysécée est bien plus souvent encore et bien autrement environnée de doutes et d'incertitudes. Le développement de la parole s'est fait plus tard et plus incomplètement qu'à l'ordinaire, l'enfant parle peu, répond mal ou longtemps après l'interpellation, ce que les parens attribuent à une grande distraction, quelquefois à une extrême pétulance, d'autres fois à une certaine paresse d'esprit. Si alors une éducation spéciale ne vient pas au secours d'un organe imparfait, il s'affaiblit d'autant plus qu'il s'exerce moins; la parole reste stationnaire, souvent même se détériore, et finit par se perdre. (*Voyez* Sourds-muets).

Il est donc important, au moindre doute qui peut s'élever sur l'imperfection acquise ou naturelle du sens auditif, de le constater avec précision, ce qui ne peut être méthodiquement exécuté avant l'âge de trois ans. Car, il n'en est pas de la dysécée comme de la surdité, qu'on peut reconnaître dans les premiers mois de la vie. Mais, pour mettre en évidence une simple dureté d'ouïe, il faut attendre que l'oreille se soit trouvée aux prises avec toutes les difficultés que présente l'imitation de la parole, et que l'âge où cette faculté se développe communément soit passé au moins depuis un an, c'est-à-dire que l'enfant soit âgé de quatre ou cinq.

A cet âge, à moins qu'il n'y ait empêchement par quelque autre cause, il est impossible que l'enfant n'ait pas acquis la faculté de parler; mais il parle d'une manière défectueuse, et ce degré d'imperfection peut varier à l'infini en raison du degré de la dysécée et de l'intelligence, et selon la méthode d'éducation qu'on aura opposée à la faiblesse des facultés auditives et orales. Tantôt l'enfant ne prononce et n'entend que quelques mots; d'autres fois il ne sait que répéter ceux qu'on lui adresse directement sans pouvoir les appliquer régulièrement à la manifestation de ses besoins. Chez celui-ci, l'imperfection de la parole ne se fait remarquer que par le petit nombre d'élémens grammaticaux qui entrent dans la contexture de ses petites phrases; alors son langage ressemble à celui des peuples à demi-sauvages, des Nègres de nos colonies, par exemple, et se compose d'un petit nombre de substantifs sans articles, de verbes dépourvus de leurs temps, tous placés à l'infinitif, et d'adjectifs qui n'expriment que les qualités visibles des corps. Chez un autre, où l'acquisition des idées aura été plus considérable, la phrase est complète, régulière; mais la prononciation est

restée plus ou moins défectueuse, et la voix dépourvue d'accentuation et d'euphonie. Mais ce qui leur est commun à presque tous, et qui est une conséquence inévitable de l'impossibilité où ils sont de suivre une conversation tant soit peu prolongée, est leur inaptitude à lire avec intelligence les livres les plus élémentaires de la première éducation. Aussi ceux même qui ont appris à écrire ne font-ils en cela rien de plus que copier des lettres ou des mots qui ne sont pour eux le signe d'aucune idée.

D'après la liaison sympathique qui met les fonctions de la parole sous la dépendance des fonctions de l'ouïe, il semble que rien ne soit si facile que de déterminer le rôle primitif que jouent celles-ci dans cet état des choses, et cependant on peut souvent s'y tromper. Ainsi on peut s'imaginer que l'oreille n'entend pas, alors seulement qu'elle ne sait pas écouter ; et la dysécée n'est qu'apparente, quoique le mutisme soit réel. Celui-ci peut aussi dépendre : 1° d'une lésion organique ou nerveuse des appareils de la voix et de la parole ; 2° d'un état d'idiotisme ; 3° de l'inertie des facultés imitatives ; trois causes de mutisme que je n'ai point à examiner ici, et pour lesquelles je renvoie aux articles Mutisme et Sourds-muets.

Lorsque, par l'exclusion des causes que nous venons de signaler, on s'est assuré que le retard ou l'imperfection de la parole est la conséquence d'une dysécée, il reste à établir le degré de celle-ci.

Degrés de la dysécée. — Peu différente de la faiblesse à laquelle tous nos organes sont exposés, celle qui affecte l'oreille peut exister à des degrés très-variés, qui ne sont séparés les uns des autres que par des nuances peu tranchées. Toutefois la distinction que je vais établir entre eux n'en est pas moins utile ; elle l'est surtout pour le pronostic et pour le traitement ; elle l'est encore pour établir nettement dans un mémoire à consulter le diagnostic de l'infirmité qui en fait le sujet. Dans le but de donner quelque précision à cette évaluation des facultés auditives, j'inventai jadis un *acoumètre*, dont le dessin se trouve gravé dans mon *Traité des maladies de l'oreille et de l'audition*. Cet instrument consiste dans un cerceau métallique que vient percuter et faire vibrer un battant sphérique attaché à l'extrémité d'un balancier. Les angles d'écartement qu'on peut donner à celui-ci, et qui s'élèvent de 0 à 90, marqués par une aiguille sur un cadran, servent à graduer d'autant de degrés l'intensité du son. Mais j'ai dû depuis longtemps renoncer à l'emploi de cet instrument, bien moins à cause des défauts attachés à sa conception première, comme mesureur du son, que par l'inaptitude commune à tous nos instrumens de physique, inventés pour évaluer l'énergie des fonctions vitales. Ce que je dirai bientôt des anomalies de la dysécée me dispensera d'expliquer comment mon acoumètre ne me donnait, dans la plupart des cas, que des évaluations infidèles. Je dus donc alors chercher un autre moyen d'exploration, et reconnaître que, puisque la fonction la plus importante du sens auditif reposait sur son aptitude à saisir toutes les modifications de la voix pour en provoquer et diriger l'imitation, c'était dans les rapports de ce sens avec les sons vocaux que j'avais à l'examiner. Je choisis donc l'instrument vocal comme le corps sonore le plus approprié à l'évaluation des facultés auditives. Selon qu'ils sont simples ou qu'ils sont modifiés par l'articulation orale, les sons vocaux se trouvent par cela seul et tout naturellement servir de base à deux grandes divisions de la dysécée : 1° audition difficile de la parole ; 2° audition difficile de la voix ; subdivisées chacune en deux degrés, par l'impuissance de saisir ou de distinguer, 1° les sons *indirects*, 2° les sons *directs*. Disons un mot de chacune d'elles. Je dois auparavant prévenir que, dans ces expérimentations sur la perception de la parole, je prends pour diapason le ton ordinaire de la conversation, et pour distance celle d'un mètre environ. Mais lorsque ces épreuves ont lieu pour la voix seulement, il faut rapprocher la distance à un pied et élever le diapason de la voix à celui des cris.

1er *degré de la dysécée : audition confuse des sons parlés indirects.* — Quand les fonctions de l'ouïe commencent à s'affaiblir, l'audition de la parole cesse d'être distincte dès que la bouche qui parle cesse d'être vis-à-vis de l'oreille qui écoute. Cette confusion des sons commence d'abord par les sons simultanés, c'est-à-dire toutes les fois seulement que la parole frappe le sens simultanément avec celle d'un autre interlocuteur, ou même avec quelque autre son ou quelque bruit également simultané. De là une grande difficulté à suivre une conversation générale, celle surtout qui a lieu à table, au milieu du bruit des verres et des assiettes, comme aussi d'entendre au spectacle les chants qu'accompagne l'orchestre, même le moins bruyant. Souvent même il suffit, pour produire ce trouble de l'audition, du bruit le plus léger, tel que le pétillement de la flamme du foyer, le gazouillement d'un oiseau, le roulement lointain d'une voiture, le froissement qu'éprouve le papier quand on tourne les feuillets d'un livre, etc. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que cette même cause qui trouble l'audition de la parole, dans ce premier degré de la dysécée, la facilite au contraire dans le troisième ou le quatrième degré, sous la condition toutefois que le son ou le bruit simultané soit continu et plus ou moins fort. Il résulte de là un phénomène qui n'est pas très-rare : c'est que près d'un tambour qui bat, ou dans une voiture qui roule sur le pavé, un sourd de ce degré, causant avec des personnes douées d'une audition parfaite, se montre mieux entendant qu'elles, et qu'il tire avantage de ce fait pour en conclure que son infirmité n'est pas sérieuse : c'est au contraire un signe certain d'une extinction plus ou moins prochaine de la vie relative de l'oreille.

Si l'on soumet à une épreuve analytique cette impuissance de l'ouïe à saisir les sons parlés indirects, on trouve qu'elle n'a lieu que pour un certain nombre d'entre eux, dans la composition desquels entrent les consonnes douces, comme le *b*, le *d*, le *g*, l'*n* finale, etc. ; de manière que la parole, arrivant ainsi mutilée à l'oreille, ne la frappe que confusément. Nous verrons ces mêmes exceptions se représenter dans les autres degrés, et nous aurons occasion de repro-

duire cette observation comme très-importante quand nous exposerons les conséquences de la dysécée.

2° *degré de la dysécée : audition confuse des sons parlés directs.* — Ce que j'ai dit pour la variété précédente me dispense d'expliquer le sens que j'attache au mot *direct*. Ici la parole, sous quelques conditions favorables de distance, de diapason, de netteté qu'elle arrive à l'oreille, cesse d'être perçue nettement, bien que les mots soient adressés directement à l'oreille. A la vérité cette inaudition de sons articulés est rarement générale, et il y a certaines articulations fortes, telles que l'*r*, le *p*, le *k*, qui, ayant pour élément des voyelles très-sonores, comme l'*a* et l'*o*, frappent encore fort distinctement l'oreille de celui qui est sourd à ce point. Mais, tous les autres sons passant inaperçus, l'audition distincte de la parole devient impossible sans que les moyens auxiliaires les mieux construits puissent la favoriser; car l'effet des cornets acoustiques n'est pas de rendre la parole plus nette, mais seulement plus forte, et d'en ramener tous les sons aux conditions avantageuses de la propagation directe. Ces avantages sont considérables et très-dignes de remarque sous le rapport de la théorie actuellement admise sur la propagation des sons, comparée par nos physiciens modernes à celle des ondes : de là l'expression d'*ondes sonores*, substituée à celle de *rayons sonores*, laquelle cependant expliquerait beaucoup mieux la grande différence qu'il y a, pour le sourd, entre les sons qui arrivent à lui directement, selon l'axe de son conduit auditif, et ceux qui ne lui parviennent qu'indirectement et par une sorte de réflexion.

3° *degré de la dysécée : audition confuse de la voix indirecte.*

4° *degré de la dysécée : audition confuse de la voix directe.*

Je n'ai pas cru devoir présenter séparément ces deux dernières espèces de dysécée, parce que ce que j'ai dit de l'inaudition de la parole *indirecte et directe* indique suffisamment la différence qui sépare l'inaudition de la voix dans ces deux mêmes modes de propagation. Je crois encore inutile de convenir qu'en faisant de l'impuissance de distinguer les sons inarticulés de la voix ou des voyelles le caractère commun de la troisième et de la quatrième espèce de dysécée, je ne prétends pas établir que ce caractère soit bien tranché et s'applique également à tous les sons vocaux.

En effet, les oreilles que je place dans cette catégorie peuvent encore distinguer quelques mots fortement articulés, prononcés surtout dans le diapason élevé que j'ai assigné à cette seconde classe de dysécées. Il arrive souvent aussi que les voyelles pleines et fortes, telles que l'*o* et l'*a*, sont encore nettement distinguées, alors que les voyelles faibles, telles que l'*i* et l'*u*, ont cessé d'être ou n'ont jamais été distinctement perçues ni même entendues; mais l'essentiel pour ma division, comme pour toute classification, c'est qu'elle puisse donner une idée nette des différences importantes qui séparent les espèces les unes des autres, et servir de base au pronostic et au traitement.

Une autre difficulté plus sérieuse se présente souvent aussi pour la classification de la dysécée : c'est sa complication avec le bourdonnement continu. Ce bruit, *vrai* ou *faux*, qui se mêle continuellement à la perception des sons vocaux, en trouble plus ou moins la netteté, mais avec des différences qui tiennent d'un côté au diapason et à la qualité de la voix, et de l'autre, à la nature du bourdonnement. Est-ce une espèce de tintement, de sifflement, un bruit aigre, comme le cri d'une scie à pierre? ce sont seulement les sons aigus, perçans, criards de la voix dont la perception est confuse. Est-ce un véritable bourdonnement analogue à celui que produit le vol de quelques insectes, ou semblable au mugissement lointain des vents ou des flots, d'une chute d'eau? c'est l'audition des sons graves ou bas, ou plus ou moins faibles de la voix, qui est particulièrement troublée. Il est des cas cependant où le trouble spécial pour tels ou tels tons, tant de la voix que de la parole, se fait observer sans qu'il y ait tintement ou bourdonnement. Ce sont là de véritables anomalies morbides de l'audition, qui s'expliquent quelquefois par une phlegmasie de l'oreille ou par une irritation passagère de son appareil nerveux, ou par une congestion cérébrale, mais qui, bien souvent, tiennent à d'autres causes tout-à-fait ignorées. Il est important de ne pas confondre cette inaudition spéciale pour tels ou tels sons avec l'inaudition graduée que nous venons d'établir; car ces anomalies, ordinairement peu graves, tiennent à une aberration de la sensibilité acoustique, ordinairement symptomatique et passagère, tandis que les différens degrés de la dysécée, quand ils sont invariables, dépendent d'une faiblesse de l'appareil sensitif, laquelle constitue une maladie beaucoup plus grave de l'ouïe.

Variations de la dysécée. — Contrairement à la surdité, la dysécée se fait remarquer par des variations plus ou moins tranchées qui méritent d'être soigneusement notées, parce qu'elles se lient à l'étiologie de la maladie, et révèlent assez souvent les chances de curabilité que comporte son traitement.

Il faut distinguer dans ces variations celles qui, trop peu prononcées pour changer le degré de dysécée, reconnaissent pour cause les vicissitudes barométriques et surtout hygrométriques de l'atmosphère, de celles qui, très-considérables, surviennent brusquement par tous les temps, par toutes les températures, et augmentent ou diminuent de deux ou trois degrés la dysécée, au point même de la faire quelquefois disparaître complètement. De ces brusques et considérables changemens dans l'intensité de la dysécée, on peut tirer cette conséquence, qu'il n'y a ni lésion organique grave, ni altération de la sensibilité relative de l'oreille; et que les fonctions ne sont lésées que par une cause de nature amovible, contre laquelle l'art peut avantageusement lutter. Le plus souvent, quand la maladie acquiert de l'ancienneté, ces variations deviennent de plus en plus rares, de moins en moins prononcées, et finissent

par faire place à une dysécée constante, invariable, progressive, qui devient d'autant moins curable.

Nous reviendrons sur cet important sujet quand nous aurons à traiter des causes de la dysécée et de son traitement, deux points de vue qui, étant communs avec la *surdité*, seront examinés dans l'article consacré à cette dernière.

Conséquences de la dysécée. — Nous voici arrivé aux considérations les plus importantes qui puissent ressortir de l'étude des lésions du sens auditif: elles appartiennent à un sujet à peu près neuf, qui n'a point été traité encore, et qui révèle une grande lacune en physiologie médicale : c'est *l'influence réciproque qu'ont entre elles les grandes fonctions de la vie relative, et l'influence de ces fonctions sur celles de la vie organique.* Nous ne ferons qu'effleurer ici un des paragraphes de cet important chapitre, étant obligé d'en réserver les principaux détails pour les articles *Surdité* et *Sourd-muet*. Ce que nous avons à dire dans celui-ci n'en est pas la partie la moins intéressante et la moins neuve; car c'est le développement d'une vérité d'observation toute particulière au sens auditif, et de laquelle il résulte que, pour entrer en exercice de ses plus importantes fonctions, ce sens a besoin d'être en pleine jouissance de toutes ses facultés, et que, sous ce rapport, la faiblesse de l'ouïe équivaut à sa privation. Toutefois cette conséquence n'est pas absolue, et pour l'établir avec précision, il est nécessaire de distinguer les degrés de la dysécée et les époques de la vie où elle survient. Ainsi que nous l'avons fait pour établir les degrés de la dysécée, nous prendrons également la parole pour base de la division de ces époques, et nous en distinguerons trois, selon que la dysécée se manifeste *avant*, *pendant* ou *après* l'âge où s'opère ordinairement le développement de la parole.

Avant l'époque où se développe ordinairement la parole, c'est-à-dire depuis la naissance jusqu'à la deuxième année, la dysécée des deux derniers degrés entraîne le mutisme. Dans les deux premiers degrés, la parole se fait entendre très-tard et ne se développe jamais complètement, à moins que des soins spéciaux ne viennent aider à son exercice, et surtout à son application, qui est chose encore plus difficile pour l'enfant. Si ce secours lui manque, le travail d'attention et d'intelligence qu'exige de lui la difficulté de comprendre la parole et de se faire comprendre lui-même, malgré les imperfections constantes de son langage, le rend de jour en jour plus silencieux, moins écoutant, et réduit ses communications orales à un jargon informe, très-circonscrit, peu différent du mutisme.

Pendant le développement de la parole, et jusqu'à l'époque où ce développement est ordinairement achevé, et la connaissance de la phrase complète, c'est-à-dire de deux à six ans, la dysécée des deux premiers degrés a pour effet de rendre beaucoup plus lents et fort imparfaits les progrès de la parole et de l'intelligence. L'éducation peut s'achever par les moyens ordinaires, pourvu cependant qu'elle soit *privée* et dirigée avec beaucoup d'intelligence et encore plus de dévouement. Mais il n'en est pas de même si la dysécée est du deuxième ou du troisième degré : alors les progrès de la parole s'arrêtent, ses acquisitions se détériorent, et l'on voit, comme dans la catégorie précédente, le langage faire place à un mutisme d'autant plus complet, que le développement de la parole était moins avancé. Si elle ne se perd point, elle reste stationnaire, conserve dans les progrès de l'âge les formes et les bornes de celles de l'enfant, et continue de s'exercer sans aucun profit pour l'intelligence; car par leur imperfection, l'ouïe ainsi que la parole rendent impossible l'application fructueuse d'une éducation ordinaire.

Les conséquences de la dysécée, considérées d'une manière générale, dans les deux époques, qui précèdent ou accompagnent le développement de la parole sont toujours plus ou moins graves, et l'on peut poser en fait qu'une très-grande partie des enfans chez lesquels l'audition se trouve lésée à ce point, tombent dans un mutisme plus ou moins complet: cela est vrai, surtout pour les enfans du peuple, particulièrement pour ceux de la campagne.

Quand on explore attentivement les facultés auditives de ces demi-sourds privés de la parole, on est tout étonné de reconnaître qu'ils entendent beaucoup mieux qu'un grand nombre de sourds parlans et conversans, répandus dans la société, et qui ne doivent cet avantage qu'à l'époque plus avancée de la vie où leur ouïe s'est affaiblie. C'est dans cet examen comparatif qu'on peut se convaincre de la gravité de la dysécée qui survient dans le premier âge, lors même qu'elle atteint à peine au second degré, et qu'elle est incomplète, c'est-à-dire n'excluant la perception que d'un petit nombre de sons articulés.

Ainsi, il a suffi d'une légère faiblesse de l'ouïe pour amener ou perpétuer le mutisme, pour produire l'augmentation de la dysécée par l'inaction complète de l'oreille, l'abrutissement de la voix par l'absence de la parole, la torpeur de la sensibilité animale par l'isolement intellectuel de l'individu, et, de conséquence en conséquence, faire de celui-ci un être à part, presque en dehors de la civilisation. Qu'on ne croie pas qu'en parlant de ces graves résultats de la dureté d'ouïe dans l'enfant, nous raisonnions d'après des exceptions. Dans un tableau que nous placerons à l'article *Sourds-muets*, on verra que sur 162 élèves que contient actuellement l'institut des Sourds-muets de Paris, 86, c'est-à-dire plus de la moitié, ne sont affectés que de dysécée. Cette classe nombreuse de demi-sourds doit à mes observations, que je dus moi-même en partie au hasard, de n'être plus confondue avec le commun des sourds-muets, et d'être considérée comme autrement perfectible, sous le rapport de l'audition et de la parole. Dans deux mémoires lus, en 1807, à la Société de la Faculté de médecine, je fis connaître par quels moyens, puisés dans la physiologie médicale, on pouvait assurer ce perfectionnement, et je le prouvai en présentant à cette compagnie savante six sourds-muets, qui devaient à cette méthode l'avantage d'entendre et de parler assez distinctement. Depuis cette époque, de nombreuses applications en ont été faites, tant par

des instituteurs que par des médecins, avec des avantages fort variés. On verra à l'article *Sourds-muets*, quand nous exposerons cette éducation spéciale, que c'est à elle qu'il faut attribuer ces prétendues guérisons qui ont retenti dans le public depuis vingt-cinq ans, et dont on a voulu faire honneur à des découvertes nouvelles.

Après le développement de la parole, et l'acquisition des idées dont elle dote l'individu qui en a joui jusque-là, la dysécée cesse d'avoir les graves conséquences dont nous venons d'indiquer les principales. Mais pour y échapper complètement il faut encore que celui qu'elle atteint ait acquis la faculté de communiquer pleinement ses idées, non-seulement par la parole, mais encore par l'écriture. Si ce double moyen de communication et d'acquisition intellectuelle lui manque au moment où celui de la parole lui devient pénible, la dysécée sera suffisante encore pour l'isoler au milieu de la société, et le priver de ses principaux avantages. Dans le cas contraire, son infirmité est fort supportable, et il trouve dans son éducation, son intelligence, sa pénétration, et surtout dans l'étude du mécanisme labial de la parole, de nombreuses ressources pour atténuer considérablement les inconvéniens de son infirmité. Pour lui la conversation intime a encore ses douceurs et la musique ses jouissances.

Sous ce dernier rapport, une oreille musicale profondément atteinte et tombée même dans le quatrième degré de la dysécée, conserve encore toute la netteté et la justesse de ses perceptions. Ainsi les beautés et les défauts d'une musique savante et de son exécution sont vivement sentis alors que la parole articulée n'est plus pour la même oreille qu'un mélange de sons dénaturés et confus. C'est que, en effet, comme je l'ai établi quelque part, la parole est elle-même une musique des plus délicates, et qui exige de la part de l'organe destiné à la percevoir une sensibilité d'autant plus exquise, que cette harmonie se compose de notes qui sont toutes sur le même ton; et voilà pourquoi elle se trouve fausse et sans expression pour l'oreille dont la sensibilité est le plus légèrement altérée.

ITARD.

DYSENTERIE (de δυς difficilement et de ἔντερον, intestin. *Tormina* (Celse); *Rhumatismus intestinorum cum ulcere* (Cœlius Aurelianus); *Fluxus cruentus cum tenesmo*, *Difficultas intestinorum*, etc., de quelques auteurs latins).

On donne généralement le nom de dysenterie à une des formes de l'entérite, dont les symptômes particuliers sont le besoin répété ou même presque continuel d'aller à la selle, des douleurs cuisantes et une chaleur vive au dessus de l'anus, qui augmentent, dans les efforts, l'excrétion fréquente, laborieuse de mucus sanguinolent, quelquefois vitré, de sérosité rougeâtre, rendus presque toujours en petite quantité à la fois.

La dysenterie se montre le plus ordinairement d'une manière aiguë; il est plus rare de la voir se prolonger sous forme chronique, et presque toujours, alors, elle est due à la présence d'ulcérations dans les intestins.

La dysenterie aiguë reconnaît un assez grand nombre de causes qui n'ont pas toutes, à beaucoup près, une influence également certaine et également active dans son développement. Quelques-unes agissent directement sur le canal intestinal lui-même, qui est le siége de la maladie: tels sont les alimens de mauvaise qualité, les fruits qui n'ont pas atteint la maturité, l'abus même des fruits mûrs, le pain mal cuit, ou préparé avec des grains déjà corrompus, les viandes à demi-putréfiées, peut-être aussi les eaux stagnantes et bourbeuses. L'action de ces causes paraît surtout avoir été manifeste dans ces épidémies qui déciment les armées: ainsi l'usage du raisin vert fut la cause de la dysenterie qui, en 1792, moissonna l'armée prussienne en Champagne: ainsi l'abus des oranges, des citrons et des fruits du midi, amena des dysenteries assez graves parmi nos soldats qui traversaient, en 1830, la Provence, pour aller à la conquête d'Alger. Quant à la dysenterie sporadique, on l'a vue déterminée chez les individus faibles ou convalescens, par une simple erreur de régime, ou l'usage de quelque aliment indigeste, tel que la chair de porc, les œufs de poisson, le foie de la plupart des animaux, les graines enveloppées de leur épiderme. On doit joindre à ces causes la présence, dans le conduit intestinal, de corps étrangers qui l'irritent. Morgagni rapporte l'observation fort curieuse d'un individu qui, ayant mangé, au mois de juin, une grande quantité de pois, fut pris en octobre d'une dysenterie qui se prolongea jusqu'au commencement de décembre, époque à laquelle ce malade rendit par les selles environ deux livres de pois entiers. Il faut encore ranger parmi les causes les plus actives de la dysenterie, l'abus des purgatifs drastiques, des élixirs aloétiques, des liqueurs alcooliques et même des vins de toute espèce, et surtout de ceux qui sont ou très-généreux ou mal fermentés, toutes substances manifestement propres à produire sur la membrane muqueuse des intestins une irritation inflammatoire.

Les émanations putrides qui s'élèvent des substances animales corrompues, sont encore une des causes qui produisent fréquemment la dysenterie. Pringle a rapporté le fait d'un individu qui fut atteint de cette affection après avoir flairé un flacon dans lequel était du sang putréfié. Parmi les médecins qui cultivent l'anatomie pathologique, il n'en est peut-être aucun qui n'ait vu quelquefois la dysenterie survenir chez plusieurs des personnes qui avaient assisté ou coopéré à l'ouverture d'un cadavre très-infect. L'un de nous a vu en particulier cette maladie se développer dans l'espace de quelques heures chez plusieurs élèves qui avaient ouvert le corps d'un individu asphyxié dans une fosse d'aisance. Un médecin chargé de faire inhumer un grand nombre de cadavres restés depuis plusieurs jours sans sépulture, fut pris immédiatement après d'une dysenterie très-intense. M. Desgenettes, lors de son séjour au Caire, fut, ainsi qu'un grand nombre d'autres personnes, attaqué de cette

affection pour s'être exposé aux émanations qui se dégageaient de la peau putréfié d'un énorme cerf (*Dictionnaire des sciences médicales*, t. x, p. 333). Les faits de ce genre sont si fréquens, qu'il est inutile d'en multiplier ici le nombre. Mais de quelle manière agissent, dans la production de la dysenterie, les miasmes qui se dégagent des substances animales en putréfaction? Sont-ils portés avec la salive dans le conduit digestif, et mis en contact immédiat avec sa membrane interne? ou bien sont-ils absorbés par la peau, par la membrane des voies aériennes? Portent-ils seulement leur action sur le système nerveux, sur les nerfs olfactifs particulièrement, et ces nerfs la transmettent-ils sympathiquement à ceux des intestins? Ces questions sont du nombre de celles qu'il n'est pas encore possible de résoudre d'une manière précise. Nous devons seulement faire remarquer ici que les personnes exposées à l'action de ces miasmes éprouvent, en même temps que la sensation d'une odeur très-infecte, une impression désagréable dans la bouche, et bientôt après du malaise à l'épigastre, quelques nausées, des mouvemens et des borborygmes dans le ventre, phénomènes qui semblent marquer le trajet d'un agent morbifique porté successivement dans ces diverses parties.

L'impression du froid humide sur le corps a été indiquée par quelques médecins, et par Pringle surtout, comme une cause presque spécifique de la dysenterie. Il a principalement fondé cette opinion sur un fait dont il fut témoin à la bataille de Dettingue. L'armée française fut exposée à une pluie abondante, et les soldats conservèrent pendant toute la nuit leurs vêtemens mouillés. Un grand nombre d'entre eux furent atteints de la dysenterie, tandis qu'un corps de réserve qui se trouvait à quelque distance, et qui n'avait pas été soumis à la même cause, en fut exempt. Mais le froid humide, qui peut produire beaucoup d'autres affections, n'est en général qu'une cause occasionelle qui exige toujours le concours d'une autre cause plus active, ou tout au moins d'une prédisposition spéciale.

Aucun âge, aucun sexe, aucun tempérament n'est à l'abri de cette affection, aucun n'y prédispose d'une manière manifeste. Si elle est plus commune parmi les hommes que parmi les femmes, et dans l'âge adulte qu'aux autres époques de la vie, c'est que les individus qui sont dans ces conditions s'exposent davantage à l'action des causes propres à la produire. Dans les armées, la dysenterie attaque plus généralement les recrues que les soldats aguerris, parce que l'habitude a émoussé chez ceux-ci l'influence qu'exercent chez ceux-là les conditions inséparables de la vie des camps.

L'habitation dans les lieux bas et marécageux est généralement considérée comme une cause propre à produire la dysenterie, qui est quelquefois endémique; néanmoins il faut remarquer que la dysenterie règne moins parmi ceux qui habitent continuellement ces lieux, et qui y sont nés, que parmi les étrangers qui y séjournent quelque temps : c'est du moins ce qu'on observe dans la Nouvelle-Hollande et dans plusieurs parties de l'Amérique.

La dysenterie sporadique peut se montrer dans toutes les saisons, sous l'influence des causes précitées, et même sans cause manifeste. La dysenterie épidémique règne communément en été et en automne, surtout lorsque la température a été long-temps chaude et humide, et lorsqu'à des jours brûlans succèdent des nuits très-froides. Ces conditions atmosphériques ont été indiquées par les praticiens qui ont observé ces épidémies, comme les principales causes auxquelles on dût les attribuer. Sur cinquante principales épidémies en Europe, dont l'histoire est consignée dans l'ouvrage d'Ozanam, trente-six ont régné en été, douze en automne, une en hiver et une au printemps. Sur 13,900 individus atteints de dysenterie au Bengale, de 1820 à 1825, le docteur Annesley a trouvé qu'il y en avait eu 2,400 pendant la saison froide, 4,500 pendant la saison chaude et sèche, et 7,000 pendant la saison chaude et humide (Andral, *Dict. de méd. et de chirur. prat.*, t. VII, p. 405).

Quelques médecins ont accordé aussi à l'accumulation du fluide électrique, et à une prétendue décomposition de l'eau dans l'atmosphère, une certaine part dans le développement de ces épidémies. De ces deux dernières suppositions, l'une est purement gratuite, l'autre est en opposition avec les lois de la chimie. Dans presque toutes les épidémies observées, soit dans les camps, dans les vaisseaux et les prisons, soit même (ce qui est plus rare) dans des provinces entières, les conditions atmosphériques n'ont été vraisemblablement que des causes accessoires; l'introduction dans les voies digestives d'alimens de mauvaise qualité a été la cause la plus énergique, et surtout la moins incertaine.

Le climat n'est pas non plus sans influence sur la manifestation de la dysenterie. Cette affection est infiniment plus intense et plus meurtrière dans les pays chauds que dans les contrées septentrionales. En Égypte, où elle est endémique, et où elle alterne avec l'ophthalmie, en Amérique, dans le Maryland, aux Antilles, dans les contrées équatoriales, elle est mortelle aux étrangers, tandis qu'elle épargne les indigènes. Tous les médecins anglais qui ont écrit d'après leurs propres observations sur les maladies des pays chauds, ont parlé de la dysenterie comme d'une affection qui frappait les Européens, plus ou moins long-temps après leur arrivée dans les pays voisins de l'équateur, et qui sévissait sur eux bien plus cruellement que sur les indigènes (Andral, *loc. cit.*).

Il ne faut pas oublier parmi les causes de la dysenterie épidémique les fatigues excessives, les marches forcées, les nuits longues et fraîches passées au bivouac, et surtout les souffrances morales, l'inquiétude, le découragement qui suit les défaites, la nostalgie qui prend au cœur les jeunes soldats dans les expéditions lointaines. Certes ils mouraient plus du mal du pays que de faim et de misère, ces quatre cents Français de l'armée d'Égypte, qui, exténués par la dysenterie, furent embarqués expirans dans le port d'Alexandrie, et qui semblèrent revivre à mesure que le vaisseau les rapprochait de la terre natale

(*Dictionnaire des Sciences médicales*, t. x, p. 325). Mais tout en reconnaissant la valeur plus ou moins réelle de toutes ces causes, il faut aussi se hâter d'ajouter que, dans le plus grand nombre des cas, l'influence sous laquelle se développent ces épidémies, échappe presque complètement à nos moyens d'investigation; souvent elles se montrent terribles, sans qu'il soit possible de se rendre compte de leur apparition, ni d'expliquer leur danger plus grand. Telle fut la cruelle épidémie dont parle Fernel (*De abditis rerum causis*), qui ravagea, en 1538, l'Europe toute entière, sans que les victimes du fléau pussent en découvrir la source, ni autour d'eux, ni au dessus ni au dessous.

Si l'on se rappelle toutes les causes que nous venons d'énumérer, et si l'on réfléchit en même temps combien les armées sont soumises à l'influence, tantôt d'une seule, tantôt de plusieurs réunies, l'on s'étonnera moins de la fréquence de la dysenterie et du nombre considérable d'épidémies dysentériques que nous trouvons consignées dans les auteurs. Cette maladie est une des plus désastreuses: connue dès la plus haute antiquité, observée et décrite par Hippocrate, Galien, Arétée, Celse, elle a traversé la suite des siècles pour arriver jusqu'à nous, presque toujours aussi redoutable, presque toujours la même depuis le temps où elle faisait périr les Hébreux lors de la fuite d'Égypte, jusqu'à l'époque où elle décima les armées françaises en Italie et en Allemagne. L'histoire de la médecine est pleine de ces épidémies; nous nous bornerons à noter les plus remarquables d'après Ozanam (*His. méd. gén. et part. des malad. épid., etc.*, t. IV, p. 90 et suiv.).

« Grégoire de Tours rapporte qu'en l'an 534, sous le règne de Childebert, il se manifesta dans toutes les Gaules une dysenterie des plus terribles, compliquée de fièvre, de vomissemens et de douleurs de reins. »

« Henri V, roi d'Angleterre, perdit, en 1417, les trois quarts de son armée par la dysenterie, après avoir gagné la fameuse bataille d'Azincourt. »

« Après l'été de 1583, remarquable par sa chaleur et sa sécheresse, Camérarius raconte que l'Allemagne fut désolée par une dysenterie maligne qui sévit principalement contre les enfans. »

« Zacutus Lusitanus parle d'une dysenterie contagieuse qui se manifesta, en 1600, à Lisbonne, et y fit un grand nombre de victimes. »

« A Lyon, en 1607, 1624 et 1625, une épidémie de dysenterie, qui fut aussi regardée comme contagieuse, attaqua surtout les enfans et les vieillards; le hoquet et la suppression subite du flux de ventre étaient mortels. »

« On trouve dans Sennert (*Méd. prat.*, lib. III) l'histoire d'une dysenterie qui régna épidémiquement dans toute l'Allemagne, depuis le mois de mai 1625 jusqu'à l'automne suivant. Les émolliens et les purgatifs doux furent les remèdes les plus efficaces. »

« L'année suivante, à la suite d'un printemps chaud et pluvieux, et d'un été sec et brûlant, la même affection se manifesta à Francfort-sur-le-Mein et dans les environs, plus terrible, dit Hoffmann, dans les lieux secs et montueux que dans les plaines humides. Elle parut contagieuse. »

« Dans une épidémie fort grave qui sévit en 1635, dans le Brabant-Hollandais, et dont a parlé Diemerbroëck, la rhubarbe et la cire fondue dans du lait chaud, guérissaient les malades à la seconde ou troisième dose au plus. »

« En 1652, dit Th. Bartholin, aux fièvres intermittentes qui régnaient à Copenhague, succéda une dysenterie maligne qui, dans l'espace de trois mois, fit périr plusieurs milliers de personnes. »

« Dans l'automne de 1666, une dysenterie contagieuse dévasta Londres: Morton, qui l'a décrite, en fut atteint lui-même. Sa marche était si violente et si rapide, que chaque semaine on comptait près de cinq cents personnes attaquées à la fois: la mortalité fut très-grande. Elle présentait souvent des alternatives de rémission et d'exacerbation dans ses symptômes: aussi se trouva-t-on très-bien de l'emploi du quinquina précédé des évacuans, tandis que les astringens et les opiacés réussirent mal. »

« En 1760, Sydenham vit à Londres la dysenterie remplacer au mois d'août le choléra-morbus, épargner les enfans plus que les adultes et les vieillards, s'assoupir en hiver pour reparaître au printemps, plus violente au début que dans son état et à son déclin. Le refroidissement des extrémitée et les déjections abondantes de sang pur annonçaient la mort. Souvent les intestins furent trouvés gangrénés. »

« Dans une autre épidémie dysentérique qui décima l'armée danoise en Scanie, dans l'été de 1677, Paul Brandt (*Act. de Copenhague*) dit qu'on observa dans les selles un grand nombre de vers de différente espèce. La maladie fut attribuée surtout à l'eau croupie et à la bière corrompue que buvaient les soldats. »

« Deguer a décrit très-longuement une épidémie dysentérique qui régna à Nimègue en 1736: elle avait été précédée par des diarrhées bilieuses; elle parut s'étendre par contagion, et, tant qu'elle dura, fit taire toute autre maladie intercurrente. » — « Marteau et Navier ont décrit celle qui affligea la Normandie, la Picardie et la Champagne dans l'automne de 1750: elle se présenta sous trois formes principales, bénigne, maligne et bilieuse. » — « Le professeur Ritter a observé dans l'espace de onze ans six épidémies dysentériques dans le canton de Berne: toujours elles se montrèrent dans les mois de juillet, août, septembre et octobre. » — « En 1757, seize cents individus furent traités dans les hôpitaux de Toulon et dans les environs, pour une dysenterie qui reconnut pour cause l'abus du vin de mauvaise qualité, récolté en 1755 (*Ancien journal de Vanderm.*, ann. 1757, t. VI, pag. 223). »

« Après un été des plus chauds qu'on eût vu, dit Charles Strack (*Tentamen med. de dyssenteriâ*), une armée française ayant traversé, en 1757, l'électorat de Mayence, une dysenterie très-grave se communiqua sur toute la ligne parcourue par les troupes. On vit des enfans apporter en naissant la dysenterie

dont leur mère était atteinte au moment de l'accouchement. — Un autre fait semblable est cité par Zimmermann. — Dans celle qui régna à Gottingue en 1760, Rœderer et Wagler ont trouvé à l'autopsie les intestins enflammés, quelquefois gangrenés, surtout le cœcum et le rectum; la *tunique interne des gros intestins* était noire et corrodée, comme si le feu y avait passé. — Une autre qui se manifesta à l'abbaye de Bival, près d'Amiens, en septembre 1760, attaqua d'abord quelques domestiques, puis gagna l'enceinte du cloître (Marteau de Grand-Villiers, *ancien Journ. de Vanderm.*, ann. 1760, t. XII, p. 543). — Zimmermann a décrit celle qui ravagea la Suisse au mois de juin 1765. Il termine sa narration par les considérations suivantes : « Le hoquet dans le cours de la maladie est un signe mortel et annonçant la gangrène. C'est un signe également mortel, quand le sang rendu avec les matières, se change en une sérosité purulente. En général, plus les selles s'éloignent de la couleur naturelle, plus le mal est grave. Une couleur noire est un symptôme funeste; les vers et les aphthes le sont aussi. » Il eut occasion de confirmer alors les observations de Sydenham sur la dépendance mutuelle des épidémies; car la dysenterie compliquée de fièvre putride se manifesta après un bon nombre de fièvres de cette nature, qui avaient paru l'année précédente. — Une épidémie de dysenterie désola Forges, petite ville de Basse-Normandie, dans l'automne de 1768; Lepecq nota que ceux qui échappaient à la mort restaient pendant un certain temps perclus de leurs membres (*Collect. sur les maladies épidém., etc.*, t. I, p. 99). — Quant à la dysenterie qui, en 1792, nous délivra des armées alliées, après l'affaire mémorable de Grandpré, et dont Chamseru nous a laissé une histoire intéressante; quant à celle qui régna en 1793 pendant la campagne d'Italie, et dont a parlé M. Desgenettes (*Notes pour servir à l'histoire de la médecine militaire de l'armée d'Italie*), nous en avons déjà fait mention à propos des causes. — Il nous resterait à indiquer encore bien des épidémies, si nous voulions être complets dans notre historique; mais à mesure que nous nous rapprochons de ces dernières années, les descriptions affluent si nombreuses, et de toutes les provinces de France, que force nous est de choisir parmi tous ces matériaux et d'employer ceux-là seulement qui peuvent servir à éclairer l'étiologie et l'anatomie pathologique de la dysenterie.

M. Mondière a observé une épidémie de dysenterie qui eut lieu dans le canton de Loudun (Vienne) en 1825, année remarquable par sa forte chaleur et sa longue sécheresse : elle moissonna un grand nombre d'individus, tant dans la ville que dans les campagnes, choisissant surtout ses victimes parmi les enfans et les vieillards (*Journ. hebd. des Sc. méd.*, 1835, nº 7, février, p. 194 et 195). — Dans un rapport sur une épidémie de dysenterie bilieuse qui régna pendant les mois de septembre et d'octobre 1825, dans quelques communes du département de Maine-et-Loire, M. Lachèze cite des faits de contagion, et entre autres celui d'un malade qui, porté dans un pays éloigné très-salubre, transmit son mal non-seulement à ses parens qui le soignaient, mais encore à presque tous les habitans de ce pays (*Arch. gén. de Méd.*, t. XI, p. 639, ann. 1826). — Dans l'épidémie du département d'Indre-et-Loire, observée par MM. Trousseau et Parmentier, en 1826 (*Arch. gén. de Méd.*, 1827, t. XIII; p. 377; t. XIV, p. 38), on vit des ouvriers qui ne passèrent que peu de temps dans les salles, pour des réparations urgentes, remporter la dysenterie, et la communiquer à leur famille. — Le docteur Peghoux a fait des recherches intéressantes sur les causes d'une épidémie de dysenterie qui se déclara en 1826, à la Roche-Blanche, et dans d'autres villages du département du Puy-de-Dôme (*Arch. gén. de Méd.*, 1827, t. XIV, p. 102). Les habitations de la Roche-Blanche consistent en des trous creusés dans le sol, en des caves humides, et la dysenterie, qui y est endémique, devient souvent épidémique en automne, à cause de l'humidité de la vallée où est situé le pays, et de l'usage prématuré des raisins non mûrs. C'est ce qui est arrivé en 1826. Les jeunes sujets et les vieillards ont été surtout atteints. Sur deux ou trois cadavres on trouva le gros intestin gangréné. — Dans une autre épidémie qui régna aux mois de juillet, août et septembre, dans une partie du canton de Mornant (*Revue médicale*, 1831, t. I, p. 101), il fut impossible de remonter à la cause première du fléau qui sévit également sur les enfans à la mamelle, sur les adultes et les vieillards. Les maisons entièrement isolées, placées sur des hauteurs, battues par tous les vents, en furent le théâtre comme celles qui étaient situées dans les bas-fonds ou renfermées dans les rues des villages; et l'on compta autant de victimes parmi ceux qui s'abstinrent de fruits que parmi ceux qui en firent un grand usage.—M. Fallot a publié (*Arch. gén. de Méd.*, t. XXIX, 1832, p. 293), un Mémoire sur une dysenterie très-grave qui régna à l'hôpital de Namur pendant l'hiver de 1831 à 1832, et dans laquelle il a observé plusieurs faits qui semblent confirmer l'idée de la nature contagieuse de cette affection.

Nous voyons, dans ce court résumé des épidémies dysentériques, depuis les temps anciens jusqu'à nos jours, qu'il règne encore une grande obscurité dans les causes qui les produisent. La question de contagion présente aussi beaucoup d'incertitude.

Le développement simultané ou successif de la dysenterie chez un grand nombre d'individus a conduit beaucoup de médecins à la ranger parmi les maladies contagieuses. Cette opinion est celle de Lind, de Pringle, de Degner, de Zimmermann, de Cullen, de Frank, d'Hoffmann, de Bosquillon, de Coste, de Pinel, de Desgenettes, de Gilbert, Latour, Lodibert, de presque tous les médecins enfin qui plus récemment ont observé la dysentérie épidémique; et chacun d'eux a cité des faits qui semblent en effet établir la contagion. De pareils témoignages sont d'un grand poids, sans doute, et doivent rendre circonspects ceux qui seraient d'un avis contraire. Toutefois l'observation journalière est loin d'être favorable à cette opinion, du moins relativement à la dysenterie sporadique : en effet, dans nos hôpitaux, où le même vase est commun à deux malades, où les latrines sont

les mêmes pour tous, où les mêmes garnitures servent à tous ceux qui se succèdent dans le même lit, la dysenterie se transmettrait, au moins dans quelques cas, d'un individu à l'autre, si elle était contagieuse, et si elle se transmettait, ainsi qu'on l'a prétendu, par les émanations qui s'échappent des matières excrétées. Or, depuis vingt-cinq ans que l'un de nous est attaché aux hôpitaux de Paris, il n'a pas vu un seul cas dans lequel la dysenterie ait paru se transmettre d'un malade à un autre, bien que cette affection ne soit point rare. On aurait tort, il est vrai, de prétendre qu'une maladie n'est pas contagieuse parce qu'elle n'attaque pas tous ceux qui s'exposent à la contracter; mais lorsqu'on a vu mille circonstances dans lesquelles la maladie aurait pu être transmise et ne l'a point été, et qu'on n'a vu aucun cas dans lequel la contagion ait eu lieu, il est permis peut-être d'élever un doute que d'autres considérations encore viennent confirmer.

Si l'on compare la dysenterie aux affections contagieuses, telles que la variole, la rougeole, la scarlatine, la peste, le typhus, on trouve qu'elle ne présente pas les caractères qui sont communs à ces affections. Toutes, en effet, ont un cours déterminé, une durée fixe : chacune d'elles reconnaît une cause unique qui la reproduit; chacune présente vers la surface du corps un phénomène remarquable et même caractéristique. La dysenterie diffère, sous tous ces rapports, des maladies contagieuses; ajoutons même qu'il n'est aucune inflammation des membranes muqueuses qui soit bien évidemment contagieuse, à moins qu'elle ne soit liée à quelque autre maladie, comme le coryza à la rougeole, l'angine à la scarlatine, la blennorrhagie à la syphilis. Il en est de même de la dysenterie, quand elle est liée au typhus : presque tous les médecins admettent cette contagion; mais ils reconnaissent aussi qu'elle n'appartient pas plus à la dysenterie dans le typhus qu'au coryza dans la rougeole. Enfin, nous ferons remarquer que la dysenterie n'a paru être contagieuse que dans les grands rassemblemens d'individus placés tous dans des conditions pareilles, soumis aux mêmes influences, et disposés par conséquent à des maladies semblables. Or, on sait combien il est difficile, dans de telles circonstances, de distinguer les maladies contagieuses de celles qui sont simplement épidémiques.

Tels sont les motifs qui nous portent à regarder la dysenterie comme n'étant pas contagieuse, quand elle règne d'une manière sporadique, en attachant à ce mot le véritable sens qu'il doit avoir. Mais nous devons dire aussi que, s'il est démontré que la dysenterie peut être produite par les émanations qui se dégagent des matières animales en putréfaction, on doit reconnaître que, dans quelques circonstances, les déjections des dysentériques, amassées en grande quantité dans des espaces étroits, peuvent produire, surtout dans les saisons et dans les climats chauds, où leur décomposition est plus rapide, l'effet que produisent, dans des conditions analogues, les autres substances animales. C'est ici une infection, et non pas une contagion : cette manière d'interpréter les faits observés nous paraît de nature à les concilier tous. Quant à la dysenterie épidémique, un si grand nombre de médecins honorables la regardent comme contagieuse, qu'il est impossible de rejeter complètement leur témoignage.

Avant de terminer ce qui a trait à l'étiologie de la maladie dont il est question, nous devons dire quelques mots de l'hypothèse émise par Linné sur la cause première et sur la transmission de la dysenterie. Ce célèbre naturaliste a inséré dans les *Aménités académiques* une dissertation intitulée *Exanthemata viva*, dans laquelle il suppose que chaque maladie réputée contagieuse est due à un animalcule parasite d'un genre particulier. D'après deux observations, dont l'une a été faite par Rolander, entomologiste hollandais, et dont l'autre a été publiée par Bartholin, à qui elle fut communiquée par un médecin danois, l'animalcule de la dysenterie existerait dans les excrémens des malades, et serait semblable à l'*acarus farinæ*. Il y serait en très-grand nombre, et l'on aurait reconnu qu'il peut vivre impunément dans l'huile, tandis que la teinture de rhubarbe serait un poison pour lui. Au milieu des progrès qu'a faits l'histoire naturelle depuis Linné, nous ne sachions pas qu'aucun entomologiste ait reconnu l'existence de l'*acarus dysenteriæ*, et la théorie des *Exanthemata viva*, devenue étrangère à la description et au traitement des maladies, n'est plus guère aujourd'hui qu'un épisode ingénieux du roman de la médecine.

La dysenterie est quelquefois précédée d'un malaise qui porte spécialement sur les fonctions digestives : l'inappétence, la soif, des douleurs vives à l'estomac et vers l'ombilic, quelquefois une diarrhée intense, peuvent avoir lieu pendant plusieurs jours avant l'apparition des symptômes qui la caractérisent.

L'invasion est quelquefois lente, quelquefois rapide : dans ce dernier cas elle est marquée ordinairement par un frisson, par une douleur aiguë, par une sorte de commotion dans le trajet du colon, d'où elle se propage vers le rectum, quelquefois par un sentiment de faiblesse dans la région lombaire.

Les symptômes de la dysenterie légère sont trop différens de ceux de la dysenterie grave, pour les confondre dans une seule description : nous les exposerons successivement.

Dysenterie légère. — Elle est presque toujours sporadique; cependant elle a quelquefois régné épidémiquement, en 1793, à Bicêtre, par exemple, où elle a été observée et décrite par le professeur Pinel. Elle débute, en général, par des douleurs abdominales médiocrement intenses, et que la pression n'augmente pas beaucoup : ces douleurs s'adoucissent et s'exaspèrent alternativement; elles ont aussi quelque mobilité; elles se rapprochent du rectum, et finissent en général par se concentrer vers l'anus : elles ne se font plus alors sentir dans le ventre que dans les instans qui précèdent les évacuations, tandis qu'elles ont lieu d'une manière constante dans la région du rectum. Le malade éprouve au dessus de l'anus la sensation d'un poids ou d'un corps étranger qui l'entraîne à faire des efforts fréquens, quelquefois

continuels, presque toujours inutiles, et constamment très-douloureux pour aller à la selle; le passage des matières est accompagné de chaleur, d'une cuisson vive, quelquefois d'une sensation de déchirement, et souvent, chez les enfans, de la chute du rectum. Le nombre des évacuations est ordinairement de dix à douze en vingt-quatre heures; quelquefois il est double et triple, bien que le malade ne cède qu'à un besoin devenu irrésistible. Les premières matières évacuées sont ordinairement en partie stercorales et en partie muqueuses; mais bientôt le malade ne rend plus qu'un mucus sanguinolent ou blanchâtre, rarement puriforme, quelquefois mêlé à une sérosité rougeâtre, à des concrétions membraneuses ou globuleuses, à du sang pur, à de la bile, à des gaz. La quantité de ces matières est communément très-peu considérable; et, lors des premières évacuations, les malades sont surpris, après des efforts prolongés et douloureux, de n'avoir rendu que quelques pelotons de mucus. Toutefois, il n'est pas rare de voir des dysentériques qui, de temps à autre, et même après plusieurs jours de maladie, rendent encore des matières stercorales fort dures, et quelquefois très-abondantes. Dans quelques cas, l'irritation se propage vers la vessie, et y donne lieu à une sorte de ténesme caractérisé également par le besoin continuel et douloureux d'uriner, et quelquefois à une exhalation de mucus, soit dans la vessie elle-même, soit dans le canal de l'urètre: chez les femmes, le vagin est quelquefois le siége de phénomènes analogues. A ces symptômes locaux se joignent des désordres remarquables dans le reste de l'économie: la face est pâle; dans l'intervalle des excrétions, les traits expriment le malaise et le découragement; pendant les excrétions, la contraction convulsive des muscles exprime la douleur aiguë à laquelle le malade est en proie. La dysenterie la plus légère donne toujours lieu à un sentiment de faiblesse, et dans la plupart des cas à l'insomnie et à l'inappétence, à la petitesse du pouls, souvent à son accélération, à la sensibilité au froid extérieur, quelquefois à des nausées, à des vomiturítions. Lorsque ces symptômes ont augmenté ou persisté pendant quelques jours, les douleurs abdominales, le besoin d'aller à la selle, ne se font plus sentir qu'à des intervalles progressivement plus éloignés; les excrétions sont moins douloureuses, les matières évacuées, plus abondantes, cessent d'être muqueuses et redeviennent stercorales; l'altération des traits s'efface, le malade retrouve le sommeil et le sentiment de bien-être qu'il avait perdus; une simple diarrhée succède à la dysenterie, et annonce le rétablissement prochain. Telle est communément la marche de la dysenterie légère, dont la durée moyenne est de quatre à huit jours.

Dysenterie intense. — Cette espèce de dysenterie a été particulièrement observée dans les camps, dans les vaisseaux, dans les prisons, dans les villes assiégées, où les causes les plus actives sont réunies, telles que l'usage d'alimens de mauvaise qualité, les affections morales tristes, l'exposition fréquente aux intempéries, ou la stagnation de l'air, les fatigues successives ou l'inaction. La dysenterie qui se développe dans de telles conditions est rarement bénigne: elle est presque toujours accompagnée, dès son début, d'un appareil fébrile plus ou moins intense, de la nécessité de garder le lit; les douleurs de ventre sont aiguës au point quelquefois d'arracher des cris; les efforts pour aller à la selle sont très-fréquens; la plupart des malades ont, à toutes les heures du jour et de la nuit, des évacuations: quelques-uns en ont eu jusqu'à deux cents en vingt-quatre heures; les matières excrétées sont plutôt séreuses que muqueuses, ordinairement rougeâtres, quelquefois brunes, noires, puriformes, mélangées, et souvent d'une extrême fétidité: ce dernier phénomène a été indiqué par les auteurs comme étant commun à toutes les dysenteries; mais il n'a pas lieu dans la dysenterie légère, où les matières sont même presque inodores. En même temps la physionomie offre une altération profonde; l'attitude exprime un abattement considérable; la soif est vive; les boissons introduites dans l'estomac provoquent presque à l'instant le besoin d'aller à la selle; la respiration est souvent petite, accélérée, le pouls fréquent, faible et irrégulier; la sensibilité au froid extérieur est augmentée; la peau est sèche, rugueuse, et se couvre, après quelques jours, d'un enduit terreux, quelquefois d'une espèce de vernis, comparé, par le professeur Desgenettes, à la patine qui recouvre les bronzes antiques. Cette espèce de dysenterie peut se terminer d'une manière heureuse: la diminution progressive des symptômes, et quelquefois l'apparition d'un exanthème, le retour d'un rhumatisme, une métastase inflammatoire sur la vessie ou sur quelque autre organe, annoncent cette heureuse issue. Mais souvent la mort en est la terminaison: elle peut avoir lieu en peu de jours dans les cas les plus graves, en quelques semaines dans ceux qui le sont moins. Quand la mort a lieu promptement, elle est ordinairement annoncée par une altération nouvelle de la face, qui devient cadavéreuse; par le hoquet, le gonflement du ventre, la cessation des douleurs, le refroidissement des extrémités, la petitesse du pouls, qui devient irrégulier, puis insensible. Si la mort est plus tardive, les selles acquièrent une fétidité insupportable, la maigreur et la faiblesse augmentent de jour en jour, les membres s'infiltrent, la chaleur est au dessous du degré ordinaire, les malades se tiennent continuellement sur un des côtés, les cuisses fléchies sur le bassin, les jambes fléchies sur les cuisses, les bras rapprochés du tronc, et quelquefois la tête enfoncée sous le drap du lit. Quelques-uns désirent encore vivement prendre des alimens, qui traversent, presque sans subir d'altération, le conduit digestif, et sont reconnaissables dans les selles. Presque toujours le ténesme cesse un certain temps avant la mort.

Quelques auteurs assurent avoir vu survenir, à la suite d'une dysenterie grave, une paralysie analogue à celle qu'on observe à la suite de la colique de plomb. Les cas dans lesquels ce phénomène consécutif a été observé n'appartiennent-ils pas à la colique végétale, qui le produit fréquemment, plutôt qu'à la dysenterie, à la suite de laquelle il serait au moins très-rare?

Indépendamment de ces deux formes très-distinctes qu'affecte la dysenterie, elle en présente encore d'autres, à raison des phénomènes généraux qui l'accompagnent. Ces phénomènes sont quelquefois ceux de la fièvre inflammatoire, plus fréquemment ceux de la fièvre bilieuse ou putride. Degner avait créé, d'après la couleur des matières excrétées, un grand nombre de variétés qui ne sont plus reconnues aujourd'hui. Quelques auteurs admettent encore une dysenterie *sèche*, dans laquelle le malade éprouve le ténesme sans avoir d'évacuations.

La *dysenterie chronique* n'est guère observée qu'à la suite des épidémies, dans les camps, les hôpitaux militaires, les prisons, etc., la nature des matières évacuées, la fréquence des selles et le ténesme, ne laissent aucun doute sur le caractère de cette affection, qu'on a vue quelquefois se prolonger pendant plusieurs mois, entretenue par des erreurs de régime, et presque toujours par l'ulcération de la membrane muqueuse du gros intestin. L'amaigrissement progressif, la teinte pâle et plombée de la face, la sécheresse et l'aridité de la peau, et assez souvent l'anasarque, sont ordinairement les symptômes qui précèdent la mort.

Le *diagnostic* de la dysenterie offre rarement de l'obscurité. Les douleurs abdominales, le ténesme, l'excrétion laborieuse de mucus ordinairement sanguinolent, sont des symptômes qui ne se rencontrent guère réunis que dans l'affection qui nous occupe, et qui, lorsqu'ils existent dans quelque autre maladie, telles que les hémorrhoïdes et le cancer du rectum, sont toujours joints à d'autres signes propres à éloigner toute erreur.

Le *pronostic* est favorable dans la dysenterie légère; il est toujours sérieux dans la dysenterie intense : il l'est d'autant plus, que, dans beaucoup de cas, il n'est pas au pouvoir du médecin d'éloigner les causes qui ont donné lieu au développement de la maladie, et qui tendent incessamment à l'aggraver : c'est ce qui a lieu dans les camps, dans les vaisseaux, dans les villes assiégées, où la mauvaise qualité des alimens, l'exposition au froid et à l'humidité continuent à agir sur les malades, et dans certaines épidémies dysentériques. Dans ces conditions la dysenterie exerce de si grands ravages, que plusieurs médecins l'ont considérée comme plus meurtrière que le typhus, et même que la fièvre jaune et la peste. La dysenterie sporadique, au contraire, est presque toujours exempte de danger. Des douleurs excessivement intenses, ou l'absence complète de douleurs, comme dans l'épidémie de 1669, dont parle Wolfang Wedel (*Act. nat. cur.*, dec. 11), des évacuations continuelles, la fétidité cadavérique des matières, le hoquet, l'altération des traits, la sécheresse de la peau, le refroidissement des extrémités, sont, parmi les symptômes, ceux qui annoncent le plus de danger. L'excrétion de sang pur en certaine quantité, surtout chez les sujets robustes, n'a point ordinairement de conséquences fâcheuses. — Dans le cours des épidémies, on observe quelquefois que la gravité des symptômes, et le nombre des malades sont très-grands dans le lieu où le mal a commencé, et qu'à mesure qu'on s'éloigne de ce lieu, la proportion des individus affectés diminue en même temps que l'intensité de la maladie.

L'*ouverture des cadavres* a montré, chez les dysentériques, des traces manifestes d'inflammation dans le conduit digestif, et plus particulièrement dans le gros intestin. Ainsi la membrane muqueuse de ces parties, recouverte d'une certaine quantité de matières semblables à celles qui étaient excrétées pendant la vie, offre une coloration d'un rouge plus ou moins foncé; en même temps elle est gonflée, épaissie, et quelquefois tapissée par une fausse membrane réticulée, granuleuse, au dessous de laquelle la muqueuse existe encore, mais rouge et plus ou moins tuméfiée. Plus rarement dans la dysenterie sporadique, mais constamment chez les individus qui succombent à la dysenterie épidémique, il existe en outre de nombreuses ulcérations dans les dernières portions du colon et dans le rectum : ces ulcérations sont d'autant plus remarquables, que cette phlegmasie est presque la seule maladie aiguë, si l'on excepte l'affection typhoïde et la variole, dans laquelle on voit survenir ce mode d'altération. D'abord petites et arrondies, peu à peu elles s'étendent, se réunissent, forment des ulcères irréguliers, à bords taillés à pic ; à leur surface, il se dépose quelquefois une concrétion pelliculaire, espèce de fausse membrane mince, jaunâtre ou verdâtre, qu'on pourrait prendre pour une escarre, et au dessous de laquelle la tunique celluleuse est épaissie, rouge, la tunique musculaire hypertrophiée, et offrant jusqu'à plusieurs lignes d'épaisseur. Plus tard, la presque totalité du colon et du rectum est dépouillée de la membrane muqueuse, qui forme seulement çà et là des espèces d'îles plus ou moins saillantes, et cette portion du tube digestif ne présente plus en quelque sorte qu'un vaste ulcère, recouvert d'une couche mince, uniforme, de bourgeons charnus simulant la membrane détruite (Leclerc, *Mém. inéd. sur le siége de la dysenterie et les lésions qu'elle produit*). Quelquefois la tunique musculaire est à nu; ses faisceaux sont disséqués, dégarnis de tissu cellulaire et tapissés d'une couche purulente concrète; enfin l'ulcération finit par envahir cette tunique elle-même, s'étend en largeur et en profondeur, la membrane séreuse est atteinte, quelquefois même perforée, accident heureusement fort rare, mais qui a été observé quelquefois et en particulier par le docteur Smith, dans une dysenterie qui régnait épidémiquement dans la maison de travail d'Édimbourg (*Gaz. méd. de Paris*, t. III, p. 83, 1835). Dans un certain nombre de cas, l'inflammation dysentérique se termine par gangrène. M. Billard en a cité un exemple fort curieux observé chez une petite fille âgée de neuf jours seulement, qui succomba après deux jours de maladie. La membrane muqueuse du cœcum et du colon, rouge et épaissie, offrait un aspect rugueux, et çà et là des taches noirâtres avec ramollissement en bouillie, et odeur de gangrène très-évidente. Cet état était surtout remarquable au rectum, où se trouvait accumulée une grande quantité de sang mélangé avec des débris membraniformes et noirs comme les escarres

qui existaient au dessus. (*Traité des maladies des enfans nouveau-nés*, 2e édit., p. 411.)

Chez les sujets morts du huitième au vingtième jour, les ganglions mésentériques sont rouges, quelquefois ramollis et le plus souvent doublés de volume. Après le vingtième jour, ils sont noirs, comme carbonisés, mais jamais en suppuration. En général, le foie n'offre aucune altération sensible; la vésicule est pleine d'une bile noire, verdâtre, très-épaisse, et comme grumeleuse. (Thomas, *Recherches sur la dysenterie*, Archives gén. de méd., 1835, 2e sér., t. VII, p. 455 et suiv.).

Quelques médecins ont pensé que le siége de la dysenterie n'était pas borné aux gros intestins, qu'elle pouvait occuper à la fois tout le conduit intestinal, s'étendre même à l'estomac et à l'œsophage, et que ses symptômes ne se prononçaient davantage vers le rectum qu'à raison de sa sensibilité plus exquise et de l'âcreté plus grande des matières parvenues à l'extrémité du canal digestif. Mais il est évident que, dans les cas où l'inflammation s'étend au delà de son siége ordinaire, et surtout lorsqu'elle occupe l'estomac et l'œsophage, la dysenterie n'est qu'une partie de la maladie. Si après avoir trouvé chez un dysentérique des traces d'inflammation depuis la bouche jusqu'à l'anus, on en concluait que la dysenterie occupe toutes ces parties, on trouverait tel autre cas duquel il faudrait conclure que la gastrite ou l'angine peuvent s'étendre jusqu'au rectum.

Une dernière question se présente avant de terminer ce point de l'histoire de la dysenterie. Cette inflammation est-elle bornée à la membrane muqueuse, ou s'étend-elle à quelques-unes des tuniques subjacentes, et spécialement à la tunique musculeuse? Cette dernière opinion avait été émise ou adoptée par quelques médecins à raison du ténesme, qui est un des symptômes constans de la dysenterie, et qui paraît dû à la contraction morbide des fibres musculaires du rectum. Mais est-il rigoureusement nécessaire que l'inflammation s'étende aux fibres musculaires elles-mêmes, pour qu'elles soient le siége de cette contraction, et l'irritation de la membrane muqueuse ne suffit-elle pas, dans beaucoup de circonstances, pour la produire? Toutefois, avant même que l'anatomie pathologique eût jugé cette question, il était permis de croire, moins encore d'après le ténesme que d'après la couleur sanguinolente du mucus excrété, que l'inflammation s'étendait au delà de la membrane muqueuse. En effet, dans tous les autres points de l'économie, l'exhalation de mucus sanguinolent est liée à une maladie dans laquelle l'inflammation occupe à la fois la membrane muqueuse et un ou plusieurs des tissus sous-jacens : c'est ce qu'on observe particulièrement dans la pneumonie, et plus rarement dans la métrite, dans la cystite, dans l'entérite phlegmoneuse elle-même.

Traitement. — Dans les siècles qui ont précédé le nôtre, la plupart des médecins s'étaient fait ou avaient adopté sur la nature de la dysenterie des opinions erronées, d'après lesquelles ils avaient établi des méthodes diverses de traitement, presque toutes plus ou moins dangereuses. Les purgatifs et les toniques ont été long-temps et sont encore pour quelques médecins les principaux remèdes à opposer à cette maladie, parce qu'ils sont les plus propres à évacuer les matières irritantes, ou à corriger les matières putrides qui, dans leur théorie, sont la cause immédiate de la dysenterie. Aujourd'hui, qu'on a reconnu dans la dysenterie une affection inflammatoire, on la combat en général par des moyens analogues à ceux qu'on oppose aux autres phlegmasies.

La dysenterie légère est, comme nous l'avons vu, exempte de danger : l'éloignement des circonstances qui pourraient l'entretenir ou l'aggraver suffirait, sans doute, pour conduire la maladie à une terminaison heureuse; mais comme l'expérience a prouvé qu'on peut, dans la plupart des cas, à l'aide de quelques autres moyens, diminuer l'intensité des douleurs, et abréger la durée de la maladie, il est du devoir du médecin d'y recourir.

En conséquence, en même temps qu'on recommande au malade l'abstinence complète de toute espèce d'alimens, le séjour dans un lieu chaud et sec, on doit lui prescrire l'usage d'une boisson mucilagineuse, telle que l'eau d'orge ou de riz, la décoction blanche, la solution de gomme arabique, édulcorées avec le sirop de guimauve ou de violette; lui faire prendre, plusieurs fois, chaque jour, des demi-lavemens ou des quarts de lavemens mucilagineux et onctueux, préparés avec la décoction de graine de lin, de son, d'amidon, de racine de guimauve ou de fraise de veau. Les lavemens ont le double avantage d'agir comme topique émollient sur la membrane phlogosée, et d'entraîner, en une fois et avec facilité, les mucosités sanguinolentes qui, pour être expulsées, nécessiteraient à plusieurs reprises des efforts très-douloureux. Les cataplasmes émolliens sur le ventre, les bains tièdes et les demi-bains procurent aussi quelque soulagement, quand le malade est entouré de tous les soins propres à le préserver du froid; dans le cas contraire, les bains et les cataplasmes ont plus d'inconvéniens que d'avantages, et l'on doit s'en abstenir.

Un des remèdes les plus utiles dans l'espèce de dysenterie dont nous parlons, et particulièrement dans celle qui est apyrétique, est sans contredit l'opium, moyen tour-à-tour préconisé comme très-salutaire, et proscrit comme constamment nuisible. Dans cette circonstance, comme dans mille autres, on n'a pas assez tenu compte, dans l'appréciation du remède, des formes variées qu'affecte la maladie à laquelle on l'opposait. Il paraît certain, d'après le témoignage de plusieurs médecins, de Pringle particulièrement, que dans quelques dysenteries épidémiques, et peut-être dans celles qui sont liées au typhus, l'opium peut produire de mauvais effets; mais il est bien démontré aussi que dans la dysenterie légère ou apyrétique, et même dans toutes les dysenteries où la douleur prédomine sur les autres symptômes, l'emploi de l'opium est suivi d'un soulagement très-marqué, et presque toujours d'une guérison très-prompte. S'il fallait, pour confirmer cette vérité pratique, joindre aux témoignages de Willis, de Ramazzini, de Wepfer, de Latour, les résultats de notre propre

expérience, nous ajouterions que chez presque tous les individus auxquels nous avons administré l'opium dans les premiers jours de la dysenterie, nous avons vu la maladie, non pas seulement s'amender, mais disparaître presque complètement dans l'espace de vingt-quatre à quarante-huit heures. Des diverses préparations d'opium, celle qui nous paraît devoir être préférée est l'extrait gommeux. On le prescrit à la dose d'un grain dissous dans quatre onces d'eau sucrée, et l'on fait prendre cette potion par cuillerées à des intervalles d'une demi-heure à deux heures, suivant que l'exige l'intensité des douleurs. Quelques personnes ont proposé d'administrer l'opium à la même dose en lavement, mais son action est peut-être alors moins uniforme, la quantité d'opium absorbée étant très-inégale, et le plus souvent difficile à apprécier. Toutefois, dans les cas où les douleurs sont excessivement aiguës, il convient de joindre à l'usage des potions celui des lavemens opiacés.

Les évacuations sanguines ne sont pas ordinairement nécessaires dans l'espèce de dysenterie dont nous parlons; elles ne le deviennent que dans les cas où la suppression d'une hémorrhagie habituelle, la constitution pléthorique du sujet, la fréquence du pouls, les indiquent : elles doivent précéder l'administration de l'opium. Les saignées locales sont alors généralement préférables à l'ouverture de la veine : on applique des sangsues, en nombre proportionné à la force du sujet et à l'intensité du mal, sur le ventre ou mieux à la marge de l'anus.

L'emploi des vomitifs et des purgatifs préconisés sans distinction dans le traitement de la dysenterie, exige beaucoup de discernement : des signes non équivoques d'embarras gastrique et intestinal peuvent autoriser à y recourir dans quelques cas. Ajoutons aussi que dans un certain nombre d'épidémies, ces moyens ont paru produire les plus heureux effets, tandis que dans d'autres ils ont été plutôt nuisibles qu'avantageux, sans qu'il fût toujours possible de se rendre compte de résultats si opposés. L'ipécacuanha, administré à dose vomitive dès le début de la dysenterie légère, suffit souvent pour en arrêter complètement la marche : M. Andral l'a souvent employé avec avantage. Dans une épidémie qui régna à Bicêtre, il y a sept à huit ans, M. Rullier fut conduit par l'insuffisance des autres méthodes de traitement à recourir aux purgatifs, qui produisirent d'excellens effets. Pendant l'épidémie qui régna à Tours en 1826, M. Bretonneau traita plus des quatre cinquièmes des malades par les purgatifs salins (sulfate de soude ou de magnésie) à la dose de deux à quatre gros, matin et soir, en potion et en lavement; et ce traitement, continué jusqu'à ce qu'on observât une amélioration notable, fut suivi des meilleurs effets (Meunier, *Thèse sur la dys. épid., etc.*). En 1815, pendant l'épidémie dysentérique qui sévit à Gibraltar sur la garnison, M. Amiel ayant vu échouer successivement les saignées locales et générales, les opiacés, les vomitifs et les purgatifs ordinaires, se décida à donner le calomel à haute dose (un demi-gros en une seule prise matin et soir), et quelques jours de ce mode de traitement suffirent pour obtenir la guérison (même Thèse). Ce fut aussi à l'emploi du calomel, seul ou associé à l'opium, qu'eut recours M. le docteur Smith dans l'épidémie d'Édimbourg déjà citée. L'effet immédiat de ce moyen était le rétablissement du cours de la bile dans les intestins et la diminution progressive du ténesme et des douleurs abdominales; la peau devenait ensuite chaude et moite, le pouls prenait de la plénitude et un certain degré de mollesse; la guérison enfin ne tardait pas à avoir lieu.

La dysenterie grave présente, comme la précédente, pour première indication, de soustraire les malades aux causes sous l'influence desquelles l'affection s'est développée. Malheureusement il est souvent très-difficile de satisfaire à cette indication, parce qu'une impérieuse nécessité retient les malades dans les conditions qui l'ont produite : c'est ce qui a généralement lieu dans les camps, dans les vaisseaux, dans les prisons; le danger est alors beaucoup plus grand, et les secours de la matière médicale souvent impuissans.

Si la dysenterie grave se montre avec les phénomènes généraux de la fièvre inflammatoire, elle réclame l'emploi des saignées générales et locales, plus ou moins nombreuses et plus ou moins abondantes, les boissons mucilagineuses, émulsionnées, les bains, les fomentations émollientes sur le ventre. Les préparations opiacées, les vomitifs et les purgatifs sont alors généralement contre-indiqués. L'introduction des lavemens exaspère, chez quelques individus, les douleurs, au lieu de les calmer; il faut alors s'en abstenir. Si la dysenterie se montre avec les symptômes de la fièvre bilieuse, il convient d'aciduler les boissons ordinaires, et de satisfaire à l'indication d'évacuer par haut ou par bas, lorsqu'elle existe clairement. Si la dysenterie est accompagnée, dès son principe, d'une prostration considérable des forces, de la sécheresse de la langue, de l'altération de la physionomie, elle est le plus souvent mortelle, quels que soient les moyens qu'on lui oppose. Quelques médecins de nos jours n'hésiteraient pas à attaquer cette espèce de dysenterie par les évacuations sanguines : elles ont été reconnues et signalées comme nuisibles par ceux qui nous ont précédés, et leur expérience ne doit pas être perdue pour nous. Les vomitifs n'ont pas eu de meilleurs effets, et les moyens qui ont encore paru les plus avantageux, sont les astringens aromatiques, tels que le quinquina, le simarouba, le cachou, le ratanhia, le diascordium, les vins généreux, auxquels il est utile de joindre les lavemens opiacés ou aromatiques, les onctions camphrées, les bains chauds, quelquefois l'application d'un vésicatoire sur le ventre, et l'emploi de l'hydrochlorate de morphine par la méthode endermique. Le docteur Gouzée dit s'être plusieurs fois convaincu des succès de ce dernier moyen, lorsque le vésicatoire seul, et les opiacés à l'intérieur avaient échoué (*Archives gén. de méd.*, t. XXX, p. 102, 1832). Il convient aussi, dans cette espèce de dysenterie, de faire dans la chambre du malade des fumigations aromatiques, ou mieux encore d'y dégager

du chlore, afin de détruire les miasmes qui s'exhalent des matières évacuées.

C'est particulièrement dans les formes les plus graves de la dysenterie, qu'on a préconisé certains moyens plus ou moins énergiques, dont la valeur est loin d'être jugée. Le docteur Geddings ayant rencontré fréquemment, surtout pendant l'automne, des cas de dysenterie qui restaient rebelles à tous les moyens, fut porté à essayer la noix vomique, recommandée déjà par Hagtrom, médecin suédois, Hufeland, Muller, Thomann et Richter, comme particulièrement efficace pour calmer les épreintes et les coliques si douloureuses dans cette affection. Les résultats qu'il en obtint furent si avantageux qu'il a cru devoir les rendre publics (*North american arch. of med. and surg. science*, novembre 1834. *In* Gaz. méd. de Paris, 1835, p. 231). Il l'administre en poudre à la dose de *sept grains, trois fois par jour*, ou sous forme d'extrait alcoolique à la dose de *deux grains, trois fois le jour*, associé à un peu d'opium.

Le nitrate de soude a été vanté par le docteur Velsen, contre la dysenterie. Le docteur Meyer, l'ayant administré dans une épidémie grave, perdit à peine deux malades sur cent, et *six cents individus lui durent la vie*... Il l'administrait journellement à la dose d'une demi-once à une once, dans huit onces d'eau de gomme ou de décoction de racine de guimauve. Il le regarde comme rafraîchissant, purgatif et diaphorétique (*Journ. der praktischen heilkünde.* — *In* Nouv. Bibl. méd., 1829, t. II, p. 126).

L'efficacité d'un mélange d'acide nitreux et d'opium, dans les proportions suivantes : acide nit., ʒi, mixture camphrée, ℥viij, teint. d'opium, gr. xl, a été préconisée par M. Th. Hope dans la dysenterie grave. Il fait prendre cette mixture par quart de quatre en quatre heures (*Édimb. med. and. surg. journ.* — *In* Bibl. méd., t. III, p. 308, 1828).

L'acétate de plomb, associé à la teinture thébaïque, a été recommandé par le docteur Alison, par le docteur Ulic Burke, de Dublin (*Nouv. biblioth. méd.*, t. III et IV, 1828), et enfin par M. Monin dans la dysenterie putride qui a régné épidémiquement dans une partie du canton de Mornant pendant l'été de 1830. Vainement il avait eu recours aux diverses méthodes vantées contre cette affection : saignées, évacuans, opium, astringens, lavemens d'eau froide, tout échouait. Ce fut alors qu'il prescrivit la mixture suivante : acétate de plomb, gr. IV; eau distillée, ℥ij ; ext. aq. d'opium, de 2 à 4 gr. une cuillerée de deux en deux heures. « Le succès de cette médication, dit M. Monin, fut on ne peut plus prompt et assuré, l'excrétion sanguinolente et le ténesme disparaissaient comme par enchantement dès la première administration du remède. » Il la répétait pour l'ordinaire le surlendemain, afin d'assurer la guérison ; mais il pourrait à peine citer deux cas où il fut nécessaire d'y revenir une troisième fois. Une remarque qu'il a constamment faite, c'est que le médicament agissait d'autant mieux que l'effet de l'opium sur le cerveau avait été plus marqué et son action plus prolongée : aussi ceux dont la guérison fut la plus prompte et la plus solide, furent ceux qui restèrent le plus long-temps plongés dans le narcotisme. Un adulte et un enfant auxquels il avait fait prendre, au premier, quatre grains, et au second, deux grains d'opium, restèrent, l'un, vingt-quatre heures, le dernier, près de trente-six heures dans un état voisin de l'ivresse, et sortirent de cet état entièrement guéris de la dysenterie, ne se rappelant leurs douleurs que comme un songe. » (*Journ. clin. des hôpitaux de Lyon*, octobre 1831. — *Revue médicale*, t. XXIX, 1831, p. 101). Dans tous ces cas, l'opium paraît avoir été l'agent le plus actif de la guérison. La faible dose à laquelle l'acétate de plomb a été employé, porte au moins à croire qu'il n'a eu que peu de part au succès.

Les affusions d'eau fraîche ou froide essayée dans ces derniers temps contre un si grand nombre de maladies, ont été tentées aussi dans quelques cas où la dysenterie avait résisté à tous les moyens usités, et marchait évidemment vers une terminaison fâcheuse. Dans un cas de ce genre, chez un sujet jeune, dont la position paraissait désespérée, nous avons vu ce moyen, employé par M. Recamier, être couronné d'un plein succès.

Lorsque la dysenterie vient à passer à l'état chronique, son traitement diffère peu de celui qu'elle réclame à l'état aigu : un régime sévère, composé presque exclusivement des alimens qui laissent le moins de résidu possible, l'usage des boissons féculentes ou gommées, l'emploi de l'eau albumineuse vantée tout récemment par M. Bodin (*Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, t. II, p. 309), les opiacés et les astringens; les vêtemens de flanelle portés immédiatement sur la peau, les ventouses sèches appliquées sur le trajet du colon, sur les lombes ou au périnée, et les vésicatoires volans promenés sur divers points des parois abdominales, tels sont les moyens dont on pourrait retirer alors le plus d'avantages. On y joindrait le changement d'air et l'habitation d'un climat différent, si la dysenterie avait été contractée dans un pays malsain.

Dans la convalescence de toute espèce de dysenterie, on doit insister sur l'usage des moyens auxquels la maladie a cédé. Une erreur de régime ou l'impression du froid provoqueraient presque inévitablement une rechute, et doivent être scrupuleusement évités.

Tels sont les moyens variés de traitement que réclame la dysenterie dans les principales formes qu'elle peut offrir. L'expérience a fait connaître que la plupart des remèdes qu'on avait préconisés comme *antidysentériques* sont si loin de mériter ce titre, qu'employés indistinctement, ils seraient nuisibles dans les neuf dixièmes des cas.

CHOMEL et BLACHE.

LEPOIS (Charles). *Discours de la nature, causes et remèdes des maladies populaires accompagnées de dysenterie.* Pont-à-Mousson, 1623, in-8°.

DE LAMONIÈRE. *Observatio fluxûs dysenterici, Lugdini, 1625, grassantis.* Lyon, 1626, in-12.

HEIDEN (Van der). *Discours et advis sur le flux de ventre douloureux.* Gand, 1645, in-4°.

ROLFINK. *Diss. de dysenteria.* Iena, 1651, in-4°.

HAFENREFFER. *Diss. de dysenteria maligna epidemica.* Tubingue, 1660.

SCHENCK. *Diss. de dysenteria, veterum et recentiorum principiis illustrata.* Iena, 1664.

ROLFINK. *Diss. de dysenteria maligna, urbem Vinariensem depopulante.* Iena, 1672.

HAGEN. *Judicium über die dieser Zeit grassirender Durchfälle.* Weissenfels, 1677.

CONRING. *Diss. de dysenteria.* Helmstadt, 1676, in-4°.

BARBECK. *De dysenteria, anno superiore 1676, civitati huic epidemica.* Duisbourg, 1678, in-4°.

MARAIS. *Ergò dysentericis affectibus radix brasiliensis.* Paris, 1690.

LEIBNITZ. *Relatio ad S. N. C. de novo antidysenterico americano.* Hannover, 1696, in-8°.

WEPFER. *Diss. de dysenteria, præcipuè maligna quæ* 1702 *in Clevia grassata est.* Duisbourg, 1703.

VESTI. *Diss. de dysenteria castrensi.* Erfurt, 1704, in-4°.

STAHL (E.). *Diss. de dysenteria.* Halle, 1706, in-4°.

GLOXIN. *Diss. de dysenteria castrensi.* Strasbourg, 1708, in-4°.

DE BERGEN. *Diss. de dysenteria, superiori æstate infesta.* Wittemberg, 1709, in-4°.

ALBERTI. *Diss. de dysenteria, cum petechiis et purpura complicata.* Halle, 1718, in-4°.

HOFFMANN. *Diss. de dysenteria anni* 1726 *epidemica.* Halle, 1727, in-4°.

JUNCKER. *Diss. de dysenteria pannonica.* Halle, 1732, in-4°.

WATER. *Diss. de ipecacoanhæ virtute febrifuga atque antidysenterica.* Wittemberg, 1732, in-4°.

DEGNER. *Historia medica de dysenteria bilioso-contagiosa et relatio historica de morte, etc.* Utrecht, 1738, in-8°.

RICHTER. *Diss. de fluxu ventris dysenterico.* Gottingue, 1742, in-4°.

TRILLER. *Diss. de dysenteria sine dolore, etc. In* Opusc. acad., t. III, p. 230.

Le même. *Diss. de vitandis sordidis ac lascivis antidysentericis. In* Opusc., t. III.

DESBOIS. *Diss. an dysenteriæ ipecacoanha?* Paris, 1745, in-4°.

GRUBER. *Diss. de febre acuta epidemica exanthematico-dysenterica.* Bâle, 1747, in-4°.

VATER. *Diss. de dysenteria epidemica maximè contagiosa et maligna.* Wittemberg, 1747, in-4°. *Recus. in* Haller Coll. disp. med. pract.

PRINGLE. *Observations on the diseases of the army*, 7ᵉ éd. Londres, 1772, in-8°.—Trad. franç., Paris, 17..., in-12.

BÜCHNER. *Diss. de origine dysenteriarum cautoque in his passi hungarici usu.* Halle, 1750.

BÜCHNER. *Diss de singulari quâdam Indorum orientalium dysenteria, ejusdem que præcipuè a nostra differentia.* Halle, 1751. *Recus. in* Haller disp. med. pract., t. III.

MARTEAU DE GRANDVILLIERS. Journal de méd., t. XII, p. 543; t. XVIII, p. 42.

CARTHEUSER. *De profluviis alvi cruentis.* Francfort, 1760, in-4°.

STRACK. *Tentamen medicum de dysenteria, et qua ratione eidem medendum sit.* Mayence, 1760, in-8°.

Essay on the autumnal dysentery. Londres, 1761.

BAKER. *Diss. de catarrho et dysenteria londinensi epidemicis* 1762. Londres, 1764. *Recus. in* Sandifort Thesaur., t. II.

EBERHARD. *Diss. de dysenteria.* Utrecht, 1762.

AKENSIDE. *Commentarius de dysenteria.* Londres, 1764. *Recus. in* Schlegel Thesaur. pathol., t. I.

VOGEL. *Diss. de dysenteriæ curationibus antiquis.* Gottingue, 1765, in-4°.

ZIMMERMANN. *Von der Ruhr unter dem Volke* 1765. Zurich, 1767, in-8°. — Trad. franç. par Lefebvre de Villebrune. Paris, 17..., in-12.

STARCK. *Diss. sistens septem historias et dissectiones dysentericorum.* Leyde, 1766.

ISENFLAMM. *Diss. de dysenteriæ affinitate.* Erlang, 1766.

MERTENS. *Diss. dysenteriæ Viennæ* 1763 *epidem. observatæ.* Vienne, 1766.

BÜCHNER. *Diss. de cautiùs defendenda fructuum horæorum in producendâ dysenteriâ innocentiâ.* Halle, 1766, in-4°.

DOUGLAS. *Diss. de dysenteria putrida.* Édimbourg, 1766, in-8°.

RAHN. *Anleitung zu richtiger Erkenntnis und vernuntiger Heilung der Ruhr.* Zurich, 1766.

LEUTHNER. *Von der Ruhr unter dem Bauernvolke, etc.* Munich, 1767, in-8°.

SCHROEDER. *Diss. analecta practica de dysenteria.* Gottingue, 1768. *In* Opusc., t. I.

MORGAGNI. *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis. Epist....*

MONRO. *Prælectiones, etc.*

RODTSPERGER. *Diss. de dysenteria tyrnaviensi ann.* 1775 *epidemicâ.* Tyrnaviæ, 1775.

MUNIER. *Ergò dysentericis anodina.* Paris, 1775, in-4°.

MOSEDER. *Diss. de dysenteria, quam excepit aphonia.* Strasbourg, 1775, in-4°.

DE TENNETAR. *Lettre sur les flux dysentériques épidémiques en Lorraine.* 1777.

ACKERMANN. *Antiquitates dysenteriæ.*

JONSTON. *Diss. de dysenteria.* Édimbourg, 1778, in-8°.

MARET. *Mémoire pour servir au traitement de la dysenterie.* Dijon, 1779.

NIERENBERGER. *Diss. de dysenteria.* Strasbourg, 1779, in-4°.

MURSINNA. *Ueber Ruhr und Faulfieber.* Berlin, 1780, in-8°.

GHERT (Van). *De dysenteria, quæ grassata fuit Bredæ* 1780. Rotterdam, 1780.

KNIKING (Leidenfrost). *Diss. de dysenteria, quæ anno* 1779 *latè grassata est.* Duisbourg, 1780.

FLETSCHER. *Dissertatio de dysenteria.* Édimbourg, 1781, in-8°.

GEACH (Fr.). *Some observations on the present epidemic dysentery.* Londres, 1781, in-8°.

MOSELEY. *Observations on the dysentery of the West-Indies.* Londres, 1781.

BOEHMER. *Dissertatio de morbo dysenterico.* Halle, 1782.

DUNKER. *De nonnullis præjudiciis et abusibus circà dysenteriæ curam vitandis.* Duisbourg, 1782.

SCHOENMEZEL. *Dissertatio de dysenteria annis* 1779-81 *epidemica.* Heidelberg, 1782.

GUILLEMIN. *Dissertatio an dysentericis anodyna.* Nancy, 1782.

THAMER. *Diss. de morbis dysentericis eorumque medela.* Altdorf, 1782.

OPPENHEIMER. *Diss. analecta de catarrho et dysenteria.* Halle, 1783.

GEUNS (Mathias van). *De herschende Persloop, etc.* Hardewick, 1784, in-8°.

KRAGENHOF. *Diss. descriptio dysenteriæ ncomagensis anno* 1783. Hardewick, 1784.

BARBOU. *Diss. de dysenteria contagiosa præcipuè quæ in Indiis orientalibus observata.* Leyde, 1788.

SEBASTIAN. *Diss. de causa dysenteriæ verminosæ.* Duisbourg, 1784.

CONIX. *Diss. dysenteriæ sistens historiam.* Leyde, 1785.

JACOBS. *Tractatus politico-medicus de dysenteria in genere.* Rotterdam, 1785.

ELSNER. *Diss. de dysenteriæ differentiis.* Kœnigsberg, 1786.

REIN. *Diss. de dysenteria.* Giessen, 1786.

BIRNSTIEL. *Diss. de dysenteria.* Manheim, 1786, in-8°.

ROLLO (John). *Observations on the acute dysentery, etc.* Londres, 1786.

KAUHLEN (Fr.-Wilh.). *Ueber die Ruhr.* Bonn, 1787.

ALBERDING (Ab.). *Diss. de dysenteria.* Leyde, 1789.

YOUNG. *Diss. de dysenteria.* Édimbourg, 1789.

WEBER. *Geschichte der Ruhr und des Faulfiebers, etc.* Tubingue, 1789.

MITCHEL. *Diss. de dysenteria.* Édimbourg, 1789, in-8°.

GOULIN. *Sur un passage d'Hippocrate, etc.*

DURONDEAU. *Traité de la dysenterie.* Bruxelles, 1788, in-8°, 2 vol.

VIEBRANS. *Diss. de natura dysenteriæ, ejusque curandæ modo.* Gottingue, 1792.

ENGELKEN. *Diss. de dysenteriæ natura et indole.* Rinteln, 1793.

MENZIES. *Diss. de dysenteria.* Édimbourg, 1793, in-8°.

BERENDS. *Diss. de difficultatis intestinorum definitione.* Francfort, 1793.

GOETHE (Rell). *Diss. pathologia dysenteriæ.* Halle, 1794.

BRÜNING. *Ueber die Schädlichkeit des Mohnsafts in der Ruhr.* Neuwied, 1794, in-8°.

IMHOF. *Diss. de dysenteria.* Édimbourg, 1794, in-8°.

JAWANDT. *Beobachtungen einer Ruhrepidemie im Meiningischen, etc.* Riga, 1794, in-8°.

HIMLY. *Diss. observationes quædam circa epidemiam hujus anni dysentericam.* Gottingue, 1794.

MONTGARNY. *Histoire médico-pratique du flux dysentérique, appelé courée prussienne, etc.* Verdun, 1793, in-8°.

SHARP. *Diss. de dysenteria.* Édimbourg, 1794, in-8°.

OSTERTAG. *Diss. de dysenteria.* Stuttgard, 1794.

MUNIER. *Ergò dysentericis anodyna.* Paris, 1795.

PAULI (Theodor.). *Geschichte der Ruhrepidemie zu Mainz im sommer* 1793. Erfurt, 1795.

CONSBRUCH. *In* Journal der Erfindungen.

BANERMANN. *Dissertatio de dysenteria.* Édimbourg, 1796.

STERNBERG. *Dissertatio de dysenteria.* Gottingue, 1796.

TEMPEL. *Dissertatio de arthritide, ejusque eum dysenteria connubio.* Erfurt, 1796.

LIND. *Essay on diseases in hot climats, etc.* Trad. en franç. par Thion de la Chaume. Paris, in-32.

PFENNINGER und STAUB. *Von der in einigen Orten des Kantons Zürich herrsehenden Ruhrepidemie, etc.*

BAY (William). *Dissertation on the operation of pestilential fluids upon the large intestines, termed by nosologists dysentery.* New-York, 1797, in-8°.

DESGENETTES. *Dans le* Recueil de la Société de médecine.

ENGELHARD (Joh.-Fr.). *Ueber die Ruhr. ihre vornehmsten Verwikelungen und Folgekrankheiten.* Winterthur, 1797.

HUNNIUS (F.-W.-C.). *Abhandlung über die Ursachen und Heilung der Ruhr, und deren complicationen.* Iena, 1797, in-8°.

KENSIE. *Dissertation on the dysentery.* Philadelphie, 1797.

OPPERMANN. *Dissertatio cogitata quædam de dysenteria.* Erlang, 1797.

REISENBECH. *Dissertatio Meletemata quædam de morbo dysenterico.* Helmstadt, 1797.

TITIUS. *Dissertatio de complicationibus dysenteriæ febrilibus.* Vittemberg, 1797.

VOGLER (J.-Ph.). *Von der Ruhr und ihrer Heilart.* Giessen, 1797.

MATTHÆI (Carl.-Christian). *Ueber die epidemische Ruhr.* Hanovre, 1797, in-8°.

CURDTS. *Dissertatio de dysenteria vera epidemica.* Erfurt, 1798.

MARTINI. *Dissertatio de dysenteriæ natura et indole ac curatione.* Iena, 1798.

WEDEKIND. *Sur la dysenterie, etc.* Strasbourg, an VI.

WEBER. *Einige Erfahrungen ueber die Behandlung der jezigen Ruhrepidemie.* Kiel, 1798, in-8°.

HISSMANN. *Diss. de dysenteria.* Marbourg, 1798.

WATSEN. *Dissertatio de dysenteria.* Édimbourg, 1799.

KREYSIG. *Diss. de peculiaris in dysenteriâ epidemica miasmatis præsentia, etc., de iis quæ id augere et propagare possunt.* Viteb., 1799.

LENDIMANN (H.-W.). *Ueber der Ruhr und deren Heilart.* Breslau, 1800, in-8°.

DIEMER. *Diss. de dysenteria.* Erfurt, 1801.

ZINK (Georg.-Gottfrid.). *Bemerkungen über die diesjahrige Ruhrepidemie, etc.* Iena, 1801.

ECKNER (Carl.-Christophe). *Beitrag zur Geschichte der Ruhr im. Iahr* 1800; Gotha, 1801, in-8°.

HOFFMANN. *Diss. de dysenteriæ causa.* Francfort, 1801.

WIEDEMANN (Harles). *Diss. analectæ de dysenteria et imprimis ejus therapiæ antiquitatibus.* Erlang, 1801.

DAMAR. *Diss. de dysenteria.* Erfurt, 1801.

MILLER. *Diss. de dysenteria.* Édimbourg, 1802.

ASSALINI. *Observations sur la maladie appelée peste, le flux dysentérique, etc.* Paris, 1801.

DEWAR (Henry). *Observations on diarrhœa and dysentery, as these diseases appeared in the british army during the campaign in Egypt.* Londres, 1803.

FLEURY (J.-A.). *Essai sur la dysenterie, sur sa fréquence à bord des navires.* Paris, 1803, in-8°.

LUDWIG. *Diss. de dysenteria.* Leipzig, 1803.

FORSTER. *Diss. on dysentery.* New-York, 1803.

SCHIRAS. *Diss. de dysenteria.* Wurtzbourg, 1804.

KRÜGELSTEIN (Joh-Frid.). *Noth und Hülfsbuchlein in der Ruhr und epidemischen Krankheiten überhaupt.* Ohrdruff, 1803, in-8°.

STOBAEUS (J.-C.-W.). *Abhandlung über die Ruhr.* Bayreuth, 1805, in-8°.

HARTY (Will.). *Observations on the simple dysentery and its combinations.* Londres, 1805, in-8°.

HORN (Ernest). *Versuch über die Natur und Heilung der Ruhr.* Erfurt, 1806, in-8°.

RADEMACHER (J.-Godofr.). *Libellus de dysenteria.* Cologne, 1806, in-8°.

LAPOUGE (Élie). *Dissertation sur la dysenterie.* Paris, 1806, in-4°.

GRELLET (T.-M.). *Recherches sur quelques causes de la dysenterie.* Paris, 1806, in-4°.

TAILLEFER (Hubert-Jules). *Dissertation sur la dysenterie observée dans les pays chauds.* Paris, 1807, in-4°.

HUGONNEC (L.). *Dissertation sur la dysenterie.* Paris, 1808, in-4°.

WAUTERS (P.-E.). *Commentarius theoretico-practicus de dysenteria.* Gand, 1808, in-8°.

RIGPENS (Ægid.). *Dissertatio de dysenteria simplici ejusque cum febri primitiva complicatione.* Paris, 1810, in-4°.

DUQUESNIL (Louis-François-Xavier). *Recherches sur la dysenterie, suivies de l'histoire d'une épidémie dysentérique observée en Portugal sur des blessés français.* Paris, 1811, in-4°.

VON WEDEKIND. *Ueber die Ruhr. Herausgegeben von Dannenberg.* Francfort-sur-le-Mein, 1811, in-8°.

DANNEBERG. *Ueber d. Ruhr.*

DELAVENAYE (Christ.-René). *Dissertation sur la dysenterie.* Paris, 1812, in-4°.

DESJARDINS (Ad.). *Dissertation sur la dysenterie, considérée plus particulièrement chez les marins.* Paris, 1813, in-4°.

ERTRYK (J.-C.-Fr. van). *Dissertatio de dysenteria simplici ejusque cum febri primitiva complicatione.* Leyde, 1814, in-4°.

BIGEON (L.-F.). *Instruction sommaire sur les causes et le traitement de la dysentérie épidémique dans l'arrondissement de Dinan.* Dinan, 1815, in-8°.

SOMMER'S (Ed.-Sigm.). *Medical suggestions of the treatment of dysentery intermitlent and remitient fever.* Londres, 1816, in-8°.

Commentariolus de dysenteria, febribus intermittentibus et remittentibus, auct. Sommer. Londres, 1816, in-8°.

LEROY (H.). *Dissertatio de dysenteria biliosa.* Leyde, 1816, in-4°.

ROBERTSON (Archib.). *Dissertatio de dysenteria regionum calidarum.* Édimbourg, 1817, in-4°.

BAMFIELD (J.). *Treatise on tropical and scorbutic dysentery.* Londres, 1817, in-8°.

BUYS (T.-Jos.). *Dissertatio de dysenteria simplici.* Leyde, 1817, in-4°.

Treatise on tropical and scorbutic dysentery by Bampfield. Londres, 1817, in-8°.

STEGMANN (F.). *Observationes medico-chirurgicæ bello vix prælerlapso in nosocomiis hannoveranis factæ.* Gottingue, 1817, in-8°.

Practical observations on fever dysentery and liver complaints as the occur amongot the European troops in India by Ge. Ballingal. Édimbourg, 1818, in-8°.

MONTALTO (Giov.-Basl.). *Teoria della dysenteria.* Genève, 1816, in-8°.

BAMPFIELD. *A practical treatise on tropical dysentery more particularly as it occurs in the East Indies; to which is added a practical treatise on scorbutic dysentery, with some facts and observations relative to scurvy.* Londres, 1819, 352, in-8°.

FRANK (L.). *De peste dysenteria et ophthalmia ægyptiaca.* Vindobonæ, 1820, in-8°.

VIGNES (M.). *Traité complet de la dysenterie et de la diarrhée.* Paris, 1825, in-8°.

DEZ.

DYSMÉNORRHÉE*, s. f., *dysmenorrhœa*; de δυς, difficilement, μήν, mois, menstrues, et ῥέω, je coule, écoulement difficile ou douloureux des règles; on la trouve encore désignée dans les auteurs sous les noms de *règles difficiles et laborieuses*, *menstrua difficilia*, *menses difficiles*, *menorrhagia difficilis*, *hysteralgia catamenialis*. C'est moins une maladie que l'exercice difficile et douloureux d'une fonction; cependant elle finit quelquefois par entraîner des suites assez graves pour qu'on doive dans tous les cas la considérer et la traiter comme un véritable état morbide. Elle consiste, comme son nom l'indique, dans un écoulement difficile des règles, précédé ou accompagné de douleurs utérines plus ou moins vives

coliques de matrice, coliques utérines,) de tiraillemens des lombes, de douleurs dans la partie antérieure des cuisses, et des malaises qu'un pareil état peut occasioner. On l'observe assez fréquemment à l'époque de la première menstruation, et tantôt alors elle se dissipe au fur et à mesure que l'évacuation sanguine se régularise, tantôt elle persiste et se reproduit à chaque époque menstruelle. Dans ce dernier cas, ou bien elle cesse lorsque la femme se marie, ou bien elle dure autant de temps que la menstruation. Quelquefois elle se déclare dans le cours même de cette évacuation périodique, soit à la suite d'un accouchement laborieux, soit spontanément et aux approches de l'âge critique; elle est alors le symptôme ou le prélude d'une lésion de l'utérus.

Les causes de la dysménorrhée sont peu connues; mais on a remarqué que les femmes ardentes, d'un tempérament nerveux, d'une constitution sèche, bilieuse, abusant du coït et cependant stériles, en étaient plus fréquemment affectées que les autres. Je dois ajouter cependant qu'il n'est pas rare d'observer la dysménorrhée chez des femmes d'une constitution entièrement opposée à celle que je viens de décrire, comme de voir des femmes qui la possèdent être très-facilement réglées. Le défaut d'exercice contribue beaucoup à la produire; elle dépend quelquefois bien évidemment d'un régime trop débilitant; enfin on ne saurait contester que l'air sombre, humide, et chargé de miasmes et d'émanations de toute espèce dans les grandes villes, n'exerce une grande influence sur la menstruation, et ne s'oppose au libre exercice de cette fonction. Quel est celui des praticiens de la capitale qui n'a pas eu occasion d'observer un grand nombre de fois que des femmes facilement réglées tant qu'elles habitaient la campagne, ne l'étaient plus qu'avec douleur et en bien moindre abondance lorsqu'elles venaient habiter la capitale, et réciproquement? On a dit que la dysménorrhée pouvait encore dépendre du développement incomplet de l'utérus, et l'on a cité l'exemple que Morgagni en rapporte; mais c'est plutôt là un exemple d'aménorrhée que de dysménorrhée.

Aux symptômes que nous avons déjà signalés comme caractéristiques de la dysménorrhée, savoir: écoulement difficile et douloureux des règles, douleurs dans le dos, les lombes et la région hypogastrique, il faut ajouter un sentiment de constriction à la gorge qui, s'il n'est pas constant, existe cependant assez souvent, de la chaleur et de la démangeaison dans le vagin et au col de la matrice, de l'anxiété, de l'insomnie, des lassitudes dans les membres, de l'oppression, des palpitations, et une grande inégalité d'humeur. Mais il n'y a de constant que les symptômes de la première série, ceux de la seconde manquent très-fréquemment. Quelquefois l'écoulement du sang ne se fait que goutte à goutte, c'est ce que quelques auteurs ont nommé *stillicidium uteri;* d'autres fois il part avec force, mais toujours alors avec de grandes douleurs utérines.

Je n'ai parlé jusqu'ici que de la dysménorrhée idiopathique, de celle que l'on peut regarder comme dépendant d'une névrose de l'utérus, d'un excès de sensibilité de cet organe. Je ne devais pas m'occuper en effet de celle qui est symptomatique d'une maladie de l'utérus ou d'un organe éloigné; qu'il me suffise de dire qu'il n'est pas une maladie chronique qui ne puisse la produire, bien qu'il soit plus ordinaire de les voir entraîner une diminution graduelle de l'écoulement menstruel et enfin l'aménorrhée. Par elle-même, la dysménorrhée idiopathique n'est pas une maladie grave, bien que fort incommode et souvent très-douloureuse; mais il est très-ordinaire de la voir entraîner à la longue de graves désordres dans l'organisation de l'utérus. Quant au pronostic de la dysménorrhée symptomatique, il dépend entièrement de la nature et de la gravité de l'affection principale.

La dysménorrhée est très-souvent rebelle aux moyens thérapeutiques, et cela se conçoit puisqu'elle est liée en quelque sorte à l'organisation intime de l'utérus. Quand elle dépend de l'une des causes que nous avons signalées comme la produisant fréquemment, il est presque superflu de dire que la première indication à remplir consiste dans l'éloignement de ces causes. En général, l'habitation à la campagne en est un des plus puissans moyens de guérison. On la combat ordinairement par les bains tièdes de baignoire ou de fauteuil; les pédiluves chauds, les injections narcotiques, de ciguë ou de morelle quand la démangeaison est trop vive, simplement émollientes quand la chaleur seule de la partie est augmentée, et les applications de sangsues sur la région hypogastrique. J'ai vu, chez quelques femmes pléthoriques, une saignée du bras pratiquée la veille des règles, en provoquer l'apparition presque immédiate, et les faire couler abondamment et sans douleur. Chez les femmes très-irritables, on retire d'excellens effets des calmans, telles que les émulsions auxquelles on ajoute du sirop diacode, l'extrait gommeux d'opium à doses fractionnées, l'acétate de morphine. M. Patin, praticien distingué de la ville de Troyes, a prouvé que l'acétate d'ammoniaque, dont on avait vanté l'efficacité contre l'aménorrhée, était surtout très-avantageux dans la dysménorrhée. Cet agent paraît exercer une action sédative sur l'utérus; il ne saurait donc convenir lorsque cet organe est frappé d'asthénie, comme dans l'aménorrhée.

L.-Ch. Roche. *

DYSPERMASIE * et DISPERMATISME, δυς et σπερμα. Difficulté ou impossibilité de l'émission spermatique. Le dispermatisme n'étant jamais que symptomatique, doit être étudié dans les différentes causes anatomiques, physiologiques et pathologiques, capables de le produire. Les causes principales qui peuvent amener le dyspermatisme sont: un vice de conformation naturel ou accidentel de la verge, tels que l'épispadias, l'hypospadias, la présence d'un corps étranger dans le canal de l'urètre, l'inflammation de ce canal, les tumeurs développées dans le tissu cellulaire de la verge, l'inflammation de la prostate, son engorgement chronique, les cicatrices qui succèdent à la division de cette glande dans l'opération de la taille,

la lésion des conduits éjaculateurs dans cette même opération, le satyriasis, etc.

(*Voyez* les mots Prostate (maladies de la), Satyriasis, Stérilité, Uréthrite, etc.)

P. Jolly.*

DYSPEPSIE*, δυς et πεπτω. Lenteur, difficulté, état pénible des digestions. La dyspepsie se rencontre dans une foule d'affections si différentes et dans des circonstances si variées, qu'il est difficile de la considérer comme formant par elle-même une maladie spéciale. La digestion, d'ailleurs, étant une fonction complexe qui exige le concours de diverses actions organiques (celles des systèmes nerveux, musculaire, sécréteur, etc.), les lésions qu'elles comportent doivent nécessairement varier comme les élémens de l'acte digestif : aussi retrouve-t-on dans la plupart des affections du canal alimentaire, notamment dans la gastrite et l'entérite chroniques, dans la gastralgie, etc., la série des symptômes que les auteurs ont attribués à la dyspepsie. Cullen, lui-même, qui assignait pour cause la plus ordinaire à la dyspepsie l'atonie des fibres musculaires de l'estomac, admettait cependant qu'elle peut dépendre de toute lésion directe de ce viscère, ou même résulter par sympathie de la lésion d'un autre organe, voisin ou éloigné. En égard à cette dernière circonstance, le cerveau est, sans contredit, l'organe dont les affections réagissent avec le plus d'énergie sur l'état des digestions. Une plaie de tête, une encéphalite, une méningo-céphalite entraînent fréquemment des vomissemens, des symptômes de dyspepsie, etc. De même la présence d'un tubercule dans le cerveau s'annonce encore par des vomissemens, de l'inappétence, de la dyspepsie. Il suffit même que le cerveau, fortement préoccupé, n'apporte plus à l'acte de la digestion le concours de son influence, pour qu'il y ait dyspepsie : comme en général il y aura constamment trouble dans les fonctions auxquelles l'influence cérébrale est indispensable pour leur accomplissement régulier, toutes les fois que le cerveau n'apportera plus à ces fonctions l'attention nécessaire. Les personnes livrées à des travaux intellectuels opiniâtres, celles en proie à des chagrins violens, et surtout à des chagrins concentrés, nous fournissent chaque jour des exemples de dyspepsie due à cette même cause. Ces lenteurs, ces difficultés dans les digestions se remarquent encore fréquemment, mais produites par une autre cause, et toujours comme secondaires, chez les hypochondriaques, chez les femmes atteintes d'hystérie, de chlorose, ou de fleurs blanches abondantes.

Mais dans la majorité des cas, la dyspepsie tient à une lésion anatomique ou physiologique de quelqu'un des organes qui concourent au travail de la digestion. (*Voy.* Gastralgie, Gastrite, etc.) Une autre cause peu appréciée de dyspepsie est l'absence de dents. Les alimens ne parvenant à l'estomac qu'incomplètement triturés, les fonctions de cet organe deviennent alors beaucoup plus laborieuses.

Enfin, la dyspepsie peut, dans quelques cas, bien rares, il est vrai, exister indépendamment de tout autre état pathologique : parfois, sous des influences qu'il n'est pas toujours facile d'apprécier, les digestions deviennent lentes, s'accompagnent d'un sentiment de fatigue; mais cet état, s'il n'est pas le prélude ou le symptôme d'une maladie, dure peu, et l'estomac lui-même, par un mouvement instinctif, appète des alimens stimulans qui ne tardent pas à lui rendre toute son énergie.

On a donné, comme symptômes principaux de la dyspepsie, l'inappétence, le dégoût, les distensions subites et passagères de l'estomac, les rapports de diverse nature, en un mot tous les symptômes qui sont communs à toutes les affections de l'estomac.

La dyspepsie n'étant le plus ordinairement qu'une affection secondaire, un symptôme, elle n'exige que rarement un traitement direct. On doit donc, dans la plupart des cas, s'occuper exclusivement de la cause qui l'entretient. On ne doit pas oublier que fréquemment elle est liée à un état morbide général.

Dans les cas peu communs où la dyspepsie pourrait être essentielle, c'est-à-dire exempte de toute complication, une alimentation plus stimulante que de coutume, quelques médicamens pris parmi les toniques et les amers, les eaux ferrugineuses, les eaux gazeuses surtout, l'habitation à la campagne, un exercice actif et en plein air, la combattront avec succès.

Pour complément de cet article, *voyez* les mots Gastralgie, Gastrite, Hypochondrie, Hystérie, Estomac, (maladies de l'), etc.

P. Jolly.*

DYSPHAGIE (de δύς, difficilement, et de φαγειν, manger). — La difficulté, la gêne ou même l'impossibilité qu'on éprouve à exercer la déglutition, c'est-à-dire à transmettre les alimens et les boissons de la bouche à l'estomac; la dysphagie, en un mot, n'est point une maladie spéciale; elle n'est que le symptôme constant ou accidentel qui accompagne les diverses altérations de l'un des nombreux organes qui concourent à la déglutition ou de ceux qui les avoisinent. Nous allons passer en revue ces diverses affections ou ces causes de la dysphagie.

1° La dysphagie peut dépendre de ce que les alimens et les boissons se dévient de leur route naturelle, comme lorsqu'il y a perforation congéniale ou accidentelle de la voûte du palais, ulcération de l'épiglotte et de la glotte, qui permettent alors aux substances de s'introduire dans le conduit aérifère chaque fois qu'on veut exercer la déglutition; ou bien de ce que des alimens ne subissent pas dans la bouche les préparations nécessaires pour franchir l'isthme du gosier, ce qui arrive par la difficulté ou l'impossibilité des mouvemens des mâchoires, des joues, à cause des lésions de ces parties : mais ces divers cas ne se rapportent qu'indirectement à la dysphagie.

2° La dysphagie provient de la lésion ou de l'état morbide des organes qui servent à la déglutition, soit que l'action de ces organes soit gênée ou empêchée, soit que le conduit alimentaire se trouve plus ou moins oblitéré. Ainsi, la tuméfaction de la langue,

une tumeur située à la base de cet organe, telle que le kyste séreux dont parle Sauvages, d'après les *Mémoires de la Société royale de Montpellier* (*Nosolog.*, t. II, p. 78); la prétendue luxation des cornes de l'os *hyoïde* (*voyez* ce mot), opérée, selon Valsalva, dans un effort très-grand de déglutition; l'inflammation, l'ulcération du voile du palais; un polype des fosses nasales, qui s'étend dans le pharynx; les angines tonsillaire, pharyngienne; l'inflammation de l'œsophage; l'induration des amygdales; des abcès situés dans les parois du pharynx, de l'œsophage; la dégénérescence cancéreuse de ces parois ou de l'orifice cardiaque de l'estomac : toutes ces affections sont autant de causes qui s'opposent plus ou moins à la déglutition. La rupture, la perforation de l'œsophage, en interrompant la voie que parcourent les alimens et les boissons, produisent aussi la dysphagie; mais ce symptôme disparaît en quelque sorte au milieu des autres symptômes plus graves qu'occasione l'épanchement.

3° Des corps étrangers introduits dans le conduit digestif, des tumeurs de diverse nature, développées au voisinage du pharynx et de l'œsophage, sont une cause fréquente de dysphagie. Parmi les tumeurs, celles qui mettent obstacle à la déglutition sont surtout les anévrysmes des artères en rapport avec le conduit digestif, telles que l'aorte, les carotides, les sous-clavières. On a même attribué une espèce de dysphagie (*dysphagia lusoria*) à la déviation de la sous-clavière droite, opinion formée prématurément d'après quelques faits, et qui n'a point été confirmée par l'observation. Des tumeurs cancéreuses, tuberculeuses et autres ont souvent déterminé la dysphagie par la compression qu'elles exercent sur le canal alimentaire. Cet effet est surtout observé chez les enfans à la suite de la dégénérescence tuberculeuse des glandes qui entourent le pharynx et l'œsophage.

4° Dans d'autres cas, la dysphagie existe sans altération manifeste des organes qui servent à la déglutition; elle dépend d'un état de spasme ou de paralysie des fibres musculaires, qui sont les principaux agens de ce phénomène; elle est alors le plus souvent liée à un état morbide, idiopathique ou sympathique du cerveau, premier mobile des contractions.

La dysphagie spasmodique s'observe rarement isolée de tout autre symptôme nerveux. Quelquefois cependant elle constitue le seul symptôme de l'hystérie; mais elle a été précédée ou est remplacée par le spasme d'autres organes. Elle est le phénomène dominant de l'hydrophobie; elle accompagne les accès épileptiques, et quelquefois le tétanos. Dans certains cas, elle dépend de l'irritation ou de l'inflammation du cerveau ou de ses membranes dans les diverses espèces de fièvres dites adynamiques et ataxiques. Le spasme de l'œsophage peut aussi être sympathique d'une inflammation de l'estomac, sans qu'on remarque un état cérébral auquel on puisse le rapporter. Chez un individu qui est mort des suites d'une gastrite chronique, j'ai pu observer cette sorte de dysphagie sympathique. Les alimens ne parvenaient à l'estomac qu'après un certain temps, et souvent étaient rejetés par une simple régurgitation; leur séjour dans l'œsophage ne causait qu'une douleur obtuse, un sentiment de distension. Ce phénomène se reproduisait, et était plus intense, lorsque la gastrite était exaspérée par un régime contraire, et que le malade s'obstinait à prendre des alimens, surtout des alimens excitans. Dans la plupart des cas que l'on cite de dysphagie spasmodique idiopathique, la cause déterminante a agi sur le cerveau. C'est ainsi qu'on dit avoir observé cette affection après un emportement de colère, à la suite d'une terreur ou d'une affection morale triste, après une sensation vive de froid, après un empoisonnement par une substance narcotique, etc. Un exemple curieux de dysphagie spasmodique est cité dans les *Annali univ. di medic.*, août 1826, et analysé dans le tome XXI, p. 438 des *Arch. gén. de Méd.* Il s'agit d'une jeune fille hémiplégique depuis son enfance, qui fut subitement prise d'accès épileptiques en mangeant, et chez laquelle les moindres tentatives de déglutition occasionaient de semblables accès. Tous les moyens échouèrent. L'emploi du sulfate de morphine, par la méthode endermique, fit seul cesser en quelques heures cette dysphagie.

La dysphagie par paralysie du pharynx et de l'œsophage dépend le plus souvent, de même que la dysphagie spasmodique, d'un état morbide du cerveau. Ainsi, dans l'apoplexie très-grave, dans les dernières périodes des fièvres adynamiques et ataxiques, on observe une impossibilité très-grande à opérer la déglutition; mais, dans ces cas, la dysphagie n'est qu'un des moindres symptômes de l'affection principale. D'autres fois la dysphagie paralytique paraît être idiopathique, ou du moins on ne saurait déterminer à quelle autre condition organique la rapporter, qu'à un état particulier du pharynx et de l'œsophage. Cette espèce de dysphagie a lieu par les progrès de l'âge, et ne survient que graduellement. Cependant on trouve dans les auteurs des observations où la paralysie aurait eu une invasion soudaine. En général, les causes de cette dernière espèce de dysphagie sont très-obscures; et l'on peut croire à ce sujet que plusieurs exemples tenaient à une affection spasmodique plutôt qu'à un état paralytique. Il est également probable que dans certains cas la dysphagie tenait à une altération organique qui ne se décelait par aucun autre signe que la difficulté ou l'impossibilité de la déglutition.

5° Il est enfin une espèce de dysphagie différente de toutes les autres espèces, en ce qu'elle ne réside que dans l'imagination du malade. Sauvages et Boyer rapportent chacun un cas analogue : les sujets de l'une et l'autre observations sont deux femmes hystériques. Les malades ne se livraient à l'acte de la déglutition qu'avec les précautions les plus grandes, dans la crainte de la suffocation : l'une était obligée de boire un verre d'eau après chaque morceau qu'elle avalait; l'autre s'était réduite au bouillon et au lait pour toute nourriture.

Le caractère commun à toutes les espèces de dysphagie est l'impossibilité ou la gêne de la déglutition; mais, outre les différences qui résultent des degrés

d'intensité de ce symptôme, et qui dépendent de la nature et de l'extension de l'obstacle, il en est d'autres qui proviennent de son siége. Tantôt le premier temps de la déglutition ne peut s'opérer; les alimens et les boissons ne peuvent franchir l'isthme du gosier, ou ne le franchissent qu'avec douleur, comme on l'observe dans les diverses espèces d'angine : ici l'on reconnaît facilement, par la vue ou le toucher, la cause de la dysphagie. Tantôt les alimens, après avoir traversé le pharynx, s'arrêtent plus ou moins long-temps dans l'œsophage, soit à sa partie inférieure, soit à sa partie moyenne ou supérieure; leur accumulation n'y produit ordinairement qu'un sentiment de gêne et de constriction, quelquefois même aucune sensation; d'autres fois cependant une douleur assez vive se fait ressentir plus ou moins haut à la partie postérieure de la poitrine. Selon que l'obstacle est plus ou moins grand, les alimens parviennent dans l'estomac, après un certain temps, ou une partie revient à la bouche par un mouvement de régurgitation. Lorsque l'affection s'aggrave, toute substance avalée est aussitôt rendue, et le malade périt d'inanition. On a quelquefois trouvé l'œsophage ou le pharynx extrêmement dilaté au dessus de l'obstacle; et les parois de cette poche étaient ou très-minces ou formées d'une substance épaisse, dure et cartilagineuse : c'est ce qu'on a assez improprement appelé hernie du pharynx ou de l'œsophage. Si l'on en excepte la dysphagie spasmodique, il est souvent difficile de reconnaître les causes de la dysphagie œsophagienne. C'est dans la description de chacune des maladies dont elle peut dépendre qu'il faut chercher les moyens d'en établir le diagnostic. Le danger qu'elle présentera sera indiqué par la nature de la maladie principale. L'introduction de la sonde œsophagienne se fait avec facilité dans la dysphagie paralytique; le plus souvent la dysphagie chronique est incurable, et fait des progrès plus ou moins rapides. (*Voyez* Œsophage.)

Dans les maladies aiguës du pharynx, la difficulté de la déglutition suit l'intensité de l'affection principale, et constitue un des signes qui en font apprécier l'augmentation et la diminution. Dans les fièvres adynamiques et ataxiques, la dysphagie, comme nous l'avons vu, annonce un état d'irritation du cerveau, et précède quelquefois le délire, les convulsions générales. Lorsqu'elle se montre accompagnée d'autres symptômes très-graves, elle annonce presque certainement une terminaison fatale.

Le traitement de la dysphagie est celui des affections dont elle est le symptôme. Nous ne devons pas le décrire ici (*voyez* Pharynx, Œsophage). Mais comme, dans les maladies chroniques et incurables qui le produisent, ce symptôme est le principal, et hâte l'issue funeste par l'obstacle qu'il oppose à l'alimentation; que, d'un autre côté, il faut remédier à la dysphagie complète qui s'opère dans quelques affections aiguës et susceptibles de guérison, c'est le lieu d'indiquer le moyen de suppléer autant que possible à la déglutition naturelle, qui est devenue difficile et impossible.

Dans la paralysie incomplète des organes de la déglutition, on a vu plusieurs malades prolonger assez long-temps leur existence, et même recouvrer leur santé profondement altérée, en poussant dans l'estomac, à l'aide d'une tige de baleine garnie d'un morceau d'éponge à son extrémité, les alimens accumulés dans l'œsophage; mais, lorsque ce moyen est insuffisant ou impraticable, comme il arrive dans un grand nombre de cas de dysphagie, il faut recourir à l'introduction d'une sonde.

Pour décrire cette opération, je ne puis mieux faire que d'extraire les conseils que donne à ce sujet Boyer, dans son *Traité des maladies chirurgicales*. La sonde dont on se sert, et à laquelle on donne le nom d'*œsophagienne*, est plus grosse et plus longue que les sondes ordinaires; mais elle ne peut convenir que dans les cas où l'œsophage n'est pas rétréci; car, dans le rétrécissement de ce conduit, on est obligé de se servir d'une sonde ordinaire, et quelquefois même d'une sonde de très-petit calibre. La sonde peut être introduite par la bouche ou par les fosses nasales. De ces deux voies, la première est plus courte, plus directe, et mérite la préférence lorsqu'il n'est point nécessaire de laisser la sonde à demeure; mais lorsque, pour prévenir les inconvéniens qui résultent de l'introduction répétée de l'instrument, on se détermine à le laisser en place, il vaut mieux le passer par les fosses nasales : cette dernière voie est d'ailleurs quelquefois la seule qu'on ait à prendre. Lorsque l'on porte la sonde par la bouche, le procédé opératoire est fort simple : le malade étant assis, et la tête un peu renversée en arrière, le chirurgien abaisse la langue avec le doigt indicateur de la main gauche appliqué sur la face supérieure de cet organe, le plus près possible de la base, et porte la sonde, enduite d'un mucilage, et tenue de la main droite comme une plume à écrire, le long du bord radial de ce doigt, en la dirigeant un peu à gauche, jusqu'à la paroi postérieure du pharynx. La sonde est d'abord arrêtée contre cette paroi; mais, en continuant de la pousser, elle se courbe et descend ainsi dans l'œsophage, aussi bas qu'on le juge nécessaire.

L'introduction de la sonde par les fosses nasales est beaucoup plus difficile, plus douloureuse, et quelquefois impossible. Conduite sur le plancher des fosses nasales, dont la direction est horizontale, la sonde rencontre à angle droit la paroi postérieure du pharynx, sur laquelle elle a de la peine à se courber pour descendre dans l'œsophage. La difficulté serait beaucoup plus grande, et peut-être même serait-elle insurmontable, si le cas pour lequel on introduit la sonde exigeait qu'elle fût garnie d'un stylet de fer pour rendre propre à surmonter l'obstacle qui s'oppose à la déglutition. Une circonstance de cette espèce a suggéré à M. Boyer la modification suivante : la sonde de Belloc est portée dans l'une des narines; le ressort étant parvenu dans la bouche, on attache un fil ciré en plusieurs doubles sur le bouton qui le termine; le ressort est ramené dans la sonde; celle-ci se retire de la fosse nasale, entraîne le fil au dehors; les deux bouts de ce fil, l'un sortant par la bouche et l'autre par la narine, sont retenus sur la joue par un aide. On abaisse alors la base de la langue

avec le doigt indicateur de la main gauche, et l'on porte dans le pharynx une sonde de gomme élastique garnie de son stylet. Le bout du fil qui sort par la bouche est engagé dans l'ouverture latérale de la sonde, et fixé à son extrémité supérieure; la sonde est enfoncée dans l'œsophage jusqu'à ce que son bout supérieur ait dépassé l'isthme du gosier. Saisissant alors le fil qui pend hors de la narine, on le tire doucement, et avec lui l'extrémité de la sonde, qui est placée de manière à dépasser la narine de quelques lignes. Elle est assujettie au moyen d'un fil à plusieurs doubles, avec lequel on fait des circulaires autour de la tête. A l'aide de cette sonde, on injecte les alimens liquides toutes les fois que le malade le désire. Le séjour de la sonde cause d'abord de l'irritation; mais bientôt les organes s'accoutument à sa présence : quelquefois même on peut en interrompre l'usage pendant quelque temps, la dilatation qu'elle a opérée permettant à la déglutition de se faire; mais le plus souvent les progrès de la maladie reproduisent le rétrécissement, qui nécessite d'y avoir de nouveau recours. Nous ne devons pas parler ici des diverses modifications que les circonstances imposent à ces procédés; elles seront décrites dans les articles où il sera question des maladies du pharynx, et surtout de celles de l'œsophage, qui les réclament.

RAIGE-DELORME.

DYSPNÉE*, difficulté de respirer. Comme la dysphagie, la dyspnée ne constitue pas par elle-même une maladie; elle n'est qu'un symptôme commun non-seulement aux maladies des organes propres de la respiration, mais encore à une foule d'autres affections d'organes qui n'ont avec ceux-ci que de simples rapports de continuité ou de contiguité. Telles sont certaines affections des fosses nasales, de la langue, des amygdales, de la glotte, du corps thyroïde, des ganglions lymphatiques, du col et de l'intérieur de la poitrine; les lésions du péricarde, du cœur et des gros vaisseaux, les fractures des côtes et du sternum. Tel est encore le refoulement du diaphragme par suite du développement excessif de l'abdomen par des tumeurs, une ascite ou le produit de la conception. Une congestion cérébrale intense, la compression du cerveau par la matière d'un épanchement ou de tout autre corps étranger, un accès d'hystérie, etc., peuvent devenir autant de causes de dyspnée. M. Andral fils a fait connaître dans le Bulletin de l'Athénée de médecine de Paris, pour juillet 1826, une observation de dyspnée chronique, remarquable sous le rapport de la lésion anatomique qui lui avait donné naissance. Les nerfs pneumo-gastriques et diaphragmatiques de l'un et de l'autre côtés étaient perdus dans l'épaisseur d'une masse de ganglions lymphatiques tuberculeux. Antérieurement à ce fait, Béclard avait consigné dans une dissertation sur les affections locales des nerfs, le cas d'un individu chez lequel on ne trouva, pour expliquer la dyspnée considérable qu'il avait présentée pendant la vie, d'autre lésion qu'une tumeur développée dans l'épaisseur même de l'un des nerfs diaphragmatiques. D'autres auteurs ont aussi publié des observations semblables; ces cas, d'ailleurs, sont les plus rares, et ce n'est guère que par voie d'exclusion que l'on peut être conduit à soupçonner l'existence d'une pareille cause. Le plus communément c'est dans une lésion du poumon, de la plèvre, du cœur ou des gros vaisseaux qu'il faut rechercher la source de la dyspnée, car c'est cette source qu'il faut avant tout, à moins de cas extrêmes, s'attacher à reconnaître et à distinguer.

La dyspnée peut être telle que le malade ne puisse respirer que debout; il y a alors *orthopnée*. Portée au point de rendre la respiration tout-à-fait impossible, elle constitue une véritable ASPHYXIE. (*Voy.* ce mot. *Voy.* aussi les mots ASTHME, ANGINE DE POITRINE, CATARRHE PULMONAIRE, PLEURO-PNEUMONIE.)

P. JOLLY.*

DYSTOCIE*, *dystocia*, δυστοκία; parturition difficile. Cette expression ancienne a été renouvelée de nos jours, et avec une extension peu en harmonie avec sa signification étymologique. On l'a opposée au mot *eutocie*, entendant par celui-ci l'accouchement normal, et par l'autre l'accouchement qui offre quoi que ce soit de morbide. Nous ne suivrons point ici cet abus de termes, et nous parlerons ici des *obstacles* qui peuvent rendre la parturition difficile, pénible, impossible même; renvoyant à leurs articles particuliers tout ce qui peut rendre l'accouchement dangereux (hémorrhagies, convulsions, ruptures, etc.), fâcheux, mortel même, mais non s'opposer directement à la marche naturelle du travail.

Les obstacles dont nous allons parler ont été depuis long-temps distingués, avec raison, en ceux qui dépendent de la mère, et en ceux dont l'enfant est la cause; c'est aussi cette division que nous allons suivre, en y ajoutant un court appendice pour les adhérences anormales qui quelquefois les attachent l'un à l'autre.

ARTICLE Ier. — DYSTOCIE MATERNELLE.

Une des sources les plus fâcheuses de la parturition difficile, une de celles qui amènent les plus grands dangers, nécessitent les opérations les plus périlleuses, c'est sans contredit la viciation du bassin : aussi, vu l'importance du sujet, avons-nous cru devoir nous en occuper dans un article à part, et nous y renvoyons le lecteur. (*Voyez* BASSIN.)

Les parties molles qui entrent dans la composition de l'appareil générateur peuvent, par suite d'altérations, de dispositions diverses, opposer aussi des obstacles, tantôt invincibles, tantôt facilement attaquables, à la terminaison spontanée du travail; nous les distinguerons ici d'après leur nature, et surtout d'après leur siége.

§ Ier. OBSTACLES DÉPENDANT DE L'UTÉRUS.

A. *Inertie*. — On pourrait faire une classe particulière, sous la dénomination de *dynamiques*, des

obstacles qui ne consistent que dans le défaut des forces au moyen desquelles est expulsé d'ordinaire le produit de la conception. On pourrait y ranger, près de l'inertie utérine, la paralysie ou l'inaction des muscles abdominaux, soit par suite d'une paraplégie, d'une affection cérébrale (coma, apoplexie, ivresse), soit par l'effet de la pusillanimité, de la frayeur, du sommeil, de l'indolence, ou d'une excessive faiblesse avec ou sans lipothymies, soit enfin par l'influence d'une douleur, d'une gêne étrangère à la matrice, mais qui s'accroît lors des efforts musculaires (plénitude de la vessie, péritonite, hernie étranglée, pleurésie, hydrothorax, anévrysme du cœur, etc.). Mais, la plupart du temps, cette impuissance musculaire n'empêche pas l'utérus d'agir, et de se débarrasser de son contenu : et si, dans certains cas, cette incapacité se propage à l'utérus même ; si, sous ce rapport, les causes dont nous venons de faire l'énumération doivent fixer l'attention de l'accoucheur ; le plus simple bon sens n'indique-t-il pas qu'il faut faire cesser, autant que possible ; ou, si cela ne se peut pas, suppléer, comme nous l'allons dire pour l'inertie utérine, au défaut d'énergie musculaire?

Nous avons cru devoir, depuis long-temps, distinguer deux variétés d'inertie ou d'inactivité de l'utérus ; l'inertie par torpeur, paresse ou asthénie primitive, et l'inertie par fatigue, par épuisement ou asthénie secondaire. Dans la première il y a, en même temps, défaut de contractilité musculaire, engourdissement, stupeur de la matrice ; dans le deuxième, il existe, au contraire, un surcroît de contractilité de tissu, avec absence de contractilité musculaire ; il y a constriction, resserrement, rigidité des parois utérines, avec absence de contractions énergiques, de douleurs, comme on les appelle. C'est là ce que divers auteurs ont désigné sous les noms différens d'inertie par défaut de contractilité (*Leroux*), de contraction sans douleur (*Denmann*), de contraction partielle ou irrégulière (quelques modernes).

La torpeur utérine peut dépendre d'une excessive distension (hydramnios, jumeaux), d'une altération organique (déchirure, squirrhe, etc.) de la matrice. Elle peut reconnaître pour cause une excessive chaleur, un mouvement fébrile, ou bien la déplétion subite de l'organe (perte d'un grand volume d'eau), ou, enfin, quelqu'une des autres causes dont il a été déjà question plus haut. La mort du fœtus semble souvent aussi engourdir l'utérus et le prédisposer à l'inertie.

Un travail long-temps prolongé, après la rupture des membranes, par quelque obstacle mécanique opposé à la marche du fœtus, un écoulement lent et graduel des eaux de l'amnios par une ouverture étroite, et non en rapport avec l'orifice utérin ; voilà des causes qui fatiguent la matrice par l'inutile répétition de ses efforts, et qui la jettent dans l'épuisement, dans l'inertie avec rigidité.

Le diagnostic ne peut, en lui-même, présenter de grandes difficultés, puisque l'absence des douleurs suffit pour caractériser l'inertie ; mais on pourrait s'en laisser imposer par l'*endolorissement* de l'abdomen, par les douleurs d'une péritonite qui complique parfois la deuxième variété. Il est d'ailleurs important de distinguer celle-ci de la première. En voici les caractères principaux. 1° Dans la torpeur utérine, indolence, mollesse de l'abdomen ; nulle tension au cercle de l'orifice utérin ; membranes lâches vis-à-vis de cet orifice ; mouvemens du fœtus libres ; et, si les eaux sont écoulées, peu ou point de gonflement à la partie que l'enfant présente à l'ouverture susdite. Si la femme, dans son impatience, se livre à quelques efforts d'impulsion, il n'en résulte aucun effet quand le travail est peu avancé ; s'il l'est beaucoup, le fœtus semble descendre un peu sous l'influence de ses efforts ; mais leur effet se détruit aussitôt qu'ils cessent, parce que la matrice ne les soutient pas, preuve certaine qu'elle est ici affaiblie autant dans sa contractilité de tissu que dans sa contractilité musculaire ; 2° dans l'épuisement, mouvement fébrile ; céphalalgie ; soif ; chaleur à la peau ; vomissemens ; douleurs de reins ; sensibilité du ventre à la pression ; rénitence et dureté de la région de l'abdomen qui répond à la matrice ; souvent inégalités prononcées, dues à la fidélité avec laquelle les parois de ce viscère se moulent sur les reliefs de l'enfant après l'écoulement des eaux, tension du pourtour de l'orifice de l'utérus, et, si l'on veut introduire la main dans la cavité de cet organe, difficulté à passer entre ses parois et les surfaces du fœtus, dont on trouve aussi toujours les mouvemens volontaires nuls ou très-gênés, et la partie présentée à l'orifice très-tuméfiée si la vie existe encore.

L'une ou l'autre de ces formes de dystocie peut être facilement méconnue si on la confond avec l'obstacle mécanique qui en est la cause, ou avec le séjour de la tête du fœtus au détroit supérieur ou dans tel autre point de la longueur du passage qui n'en est souvent que l'effet, et ce ne serait pas sans de graves inconvéniens que l'on commettrait de telles erreurs dans l'établissement du pronostic et des indications.

En effet, si l'inertie par épuisement est si souvent fâcheuse, c'est le plus souvent parce qu'elle tient à quelque vice du bassin ; c'est alors seulement qu'elle peut causer de graves accidens fébriles ou inflammatoires, la rupture de l'utérus, la formation d'escarres gangréneuses vers le col de cet organe ou au vagin, d'où résultent des fistules souvent incurables. Quand elle est essentielle (rupture prématurée ou anormale des membranes), le repos peut la dissiper, et la nature se suffira ensuite ; s'il n'en est pas ainsi, elle n'offre, pour la mère, que des dangers éventuels ; en rendant, par exemple, la version plus difficile, la rupture de l'utérus plus à craindre ; mais, dans tous les cas, elle a toujours, relativement au fœtus, cet effet fâcheux, qu'elle en comprime les organes circulatoires extérieurs (placenta et cordon), et le menace d'asphyxie : elle l'expose d'ailleurs à des ecchymoses, des thrombus parfois d'une résorption difficile. La torpeur, au contraire, n'a aucun de ces désavantages ; souvent elle cesse d'elle-même, ou bien à l'aide de moyens simples ; souvent aussi elle se prolonge pendant plusieurs jours sans aucun danger ; mais les

douleurs qui lui succèdent sont, dans certains cas, si faibles, si insuffisantes, qu'elles conduiraient inévitablement à l'épuisement si l'art ne mettait un terme à cette parturition languissante. Souvent il suffit pour cela de rompre les membranes trop pleines d'eau, ou bien de déchirer largement celles qui n'avaient qu'une ouverture étroite ou mal située. Nous avons dit ailleurs quelles conditions étaient nécessaires pour que cette petite opération fût sans danger, et comme on y procédait (t. 1er, art. ACCOUCHEMENT).

La marche, ou simplement la station directe, produit souvent des effets avantageux; les frictions circulaires sur le ventre à l'aide de la main sèche, quelques pressions sur le contour de l'orifice utérin à l'aide du doigt, ou bien des pressions plus fortes sur les muscles transverses du périnée, c'est-à-dire, vers la partie postérieure de la vulve, l'exposition des organes génitaux à la vapeur de l'eau chaude, les lavemens irritans (eau salée, décoction de séné, etc.), peuvent réveiller, rendre plus fortes et plus fréquentes des douleurs faibles et rares, quelquefois même dissiper une torpeur complète.

On comptait beaucoup autrefois sur quelques remèdes aujourd'hui oubliés, comme le suc d'oranges amères, les sternutatoires, etc. Mais le seigle ergoté jouit d'une faveur presque générale, et les exemples de succès sont si nombreux qu'il faut bien croire que des circonstances particulières (ancienneté, altération) ont été causes de l'inefficacité que lui ont trouvée des praticiens recommandables. On l'administre en poudre grossière à la dose de 18 à 36 grains, un gros même, dans quelques onces d'eau qu'on jette bouillante sur la poudre. On peut aussi se contenter de donner l'infusion sans la substance même. Nous avons obtenu une fois un succès complet de cette médication, après l'avoir vu souvent infructueuse entre les mains de madame Lachapelle.

Il est fort douteux qu'on réussît aussi bien dans l'inertie par épuisement que dans celle par torpeur à l'aide des mêmes moyens; le dernier du moins ne doit être tenté que dans l'inertie essentielle, et lors qu'aucun obstacle *mécanique* ne se joint au *dynamique*. C'est en pareil cas aussi qu'il suffit souvent d'un bain, d'une saignée et du repos, pour dissiper l'inertie. Il n'est pas douteux que la torpeur, dépendant d'un état fébrile, ne puisse aussi céder à des bains, à la saignée, etc.; mais, dans l'un comme dans l'autre cas, si l'inertie se montre opiniâtre, le mieux est encore d'en venir, surtout quand la terminaison du travail est urgente, à l'emploi des opérations propres à l'obtenir, et qui varient excessivement selon le degré d'avancement du travail, selon la position du fœtus, etc. La version, par exemple, ne convient qu'avant que la tête de l'enfant ait franchi l'orifice utérin; le forceps n'est applicable que quand la tête se présente, etc.

Lorsque l'inertie se déclare dans les derniers temps du travail, et qu'elle n'est pas complète, il suffit souvent de faire placer la femme dans l'attitude propre à la parturition artificielle. (*Voyez* FORCEPS, VERSION.) Elle peut alors ajouter à des contractions peu énergiques de l'utérus, les contractions de ses muscles abdominaux, *faire valoir ses douleurs* et accélérer ainsi le terme de ses angoisses.

B. *Déviation de l'orifice utérin.* — Quelques écrivains ont attribué aux diverses inclinaisons de l'axe de l'utérus (*obliquité*) des effets dynamiques; ils n'ont vu qu'une direction idéalement viciée des forces utérines, là où il n'aurait fallu tenir compte que de celle du *fœtus* ou bien de la déviation de l'*ouverture* qui doit lui donner passage, genres d'obstacles qui n'ont rien que de mécanique. Pour ce qui est de la direction du fœtus, il en sera question plus loin; et là nous exposerons, avec plus de détail, ce qui concerne les obliquités du fond de la matrice; nous ne devons, en conséquence, parler ici que de celles de son col et de son orifice utéro-vaginal. Ce déplacement est fréquemment dû à une inclinaison générale de l'organe, à une sorte de bascule qui porte le fond d'un côté, l'orifice de l'autre. Cette coïncidence n'est pourtant pas constante, et, comme le remarque Boër, dans un très-grand nombre de cas l'orifice est au centre du bassin, quoique le fond soit fortement incliné; souvent aussi, avec un utérus dont le corps et le fond n'offrent aucune déviation, on trouve pourtant le col déjeté, éloigné du centre pelvien. Il y a plus : cinq fois sur douze, selon le même écrivain, on verra, et nous l'avons quelquefois constaté, le museau de tanche se diriger, contradictoirement aux idées reçues depuis Deventer, vers le même point où le fond s'incline et s'abaisse. Une différence notable dans l'extensibilité de deux parois opposées du viscère suffit pour expliquer cette singulière disposition. Ces détails motivent assez, ce nous semble, la distribution que nous adoptons ici dans les formes ou les espèces de la dystocie, comme déjà nous l'avons fait, à peu de chose près, dans la *Pratique des accouchemens*, rédigée d'après les observations recueillies par madame Lachapelle, à la Maternité de Paris.

C'est le plus souvent en arrière que se porte le museau de tanche, surtout quand sa déviation dépend d'un mouvement général de la matrice, dont le fond descend alors en avant. Cette circonstance peut faire soupçonner déjà la déviation, et les lèvres du col utérin sont alors quelquefois si difficiles à atteindre du bout du doigt, situées si haut dans la courbure du sacrum, que ce signe visible et extérieur (inclinaison du fond en avant), tout conjectural qu'il est, peut devenir d'un grand prix. Par exemple, quand la déviation est d'abord considérable, la paroi antérieure du col, déjà plus amincie, plus étendue que la postérieure, cède seule à la pression du fœtus poussé par les contractions utérines; la déviation s'accroît encore; la paroi distendue fait poche dans le vagin; elle empêche le doigt d'arriver aisément à l'orifice de plus en plus élevé, de plus en plus reculé en apparence; et l'on pourrait croire aisément qu'il n'existe pas, ou qu'il est totalement oblitéré. On a vu, dans ce cas, une déchirure s'opérer, ou la gangrène envahir cette poche poussée au voisinage de la vulve (Morgagni, Slevogt, Baudelocque), et se laisser traverser par l'enfant; on a vu aussi, en pareil cas, la matrice se rompre dans sa partie supérieure (Muller); mais plus souvent, par bonheur, la nature

seule rectifie une déviation qui n'est pas extrême ; la paroi de l'utérus qui résistait davantage cède enfin à la pression du fœtus, l'orifice se rapproche du centre, se dilate, et la parturition s'achève. Cette heureuse issue est singulièrement favorisée par le redressement artificiel de l'utérus dont nous parlerons plus loin (obliquité du fœtus). Accrocher avec le doigt, l'orifice éloigné du centre, l'attirer vers ce point, comme le veulent Baudelocque et autres, c'est une manœuvre très-secondaire quant à son efficacité, et qui ne réussira que quand il y aura, du reste, des dispositions favorables. Il ne faut pas la négliger cependant, et l'on doit réserver pour les cas extrêmes l'incision de la paroi du col dilaté en forme de sac, bien que cette opération compte plusieurs succès (Cathral, Lauverjat). On sent assez avec quelles précautions une semblable incision doit être pratiquée pour que nous nous croyons dispensé d'en décrire minutieusement l'exécution ; *voyez* d'ailleurs, sur ce sujet, comme pour la plupart des paragraphes qui suivent immédiatement celui-ci, le mot CÉSARIENNE (art. VAGINALE).

C. *Hernies et prolapsus de la matrice.* — Plusieurs observations données comme cas de hernie utérine n'étaient en réalité que des éventrations dues à l'extensibilité d'une cicatrice : telle fut la prétendue hernie inguinale citée par Ruysch, et dont la facile réduction, lors du travail, permit à la parturition de se terminer spontanément. Telle encore une éventration sur la ligne médiane, malgré laquelle l'accouchement fut naturel sans aucun secours extérieur, au témoignage de Rousset. Mais il paraît qu'il existait bien réellement hernie inguinale ou crurale chez deux femmes dont on trouve l'histoire relatée à la fois dans Sennert (t. 6, p. 654), et dans Fabrice de Hilden (lettre de Doringius, p. 895). Chez l'une et l'autre, la matrice en plénitude avait traversé, vers l'aine gauche, les enveloppes aponévrotiques de l'abdomen, et ne paraissait pas susceptible de réduction; aussi fallut-il recourir à l'hystérotomie, qui fut funeste à l'une et à l'autre. M. Velpeau parle cependant, d'après un accoucheur danois qu'il ne nomme pas, d'une hernie crurale de l'utérus qui n'empêcha pas une parturition naturelle, malgré le fâcheux pronostic qu'on avait porté primitivement de cette circonstance.

Le prolapsus de la matrice ne semblerait pas d'abord devoir être mis au nombre des obstacles, mais bien des accidens qui peuvent compliquer la parturition ; l'expérience a prouvé cependant que cet accident pouvait amener non-seulement de longs retards, mais du danger, peut-être l'impossibilité même d'une expulsion spontanée du fœtus ; soit que la matrice, descendue au plus bas de l'abdomen, fût comme soustraite à l'influence des muscles abdominaux ; soit que, serrée entre la surface du fœtus et les parois du bassin, elle perde son énergie ; soit enfin (chose en plusieurs cas évidente) que l'orifice utérin, habituellement soumis au contact de l'air et des vêtemens, au frottement des cuisses, ait acquis une densité, une rigidité qui en rende la dilatation difficile, impossible même. Sous ce rapport, il est essentiel de séparer les cas de prolapsus instantanés dont on a quelques exemples avec ceux de prolapsus habituel et irréductible.

1° Chez une femme affectée d'une descente de matrice ancienne mais réductible, et qui ne reparut qu'aux premières douleurs du travail, Paul Portal (obs. x) trouva le col de la matrice faisant, hors de la vulve, une énorme saillie; il dilata avec ses doigts l'orifice utérin, et obtint ainsi la facile sortie de l'enfant. Telle fut aussi la conduite et le succès de Mauriceau, lors d'un prolapsus survenu durant le travail, et qui saillait de plus d'un demi-pied hors de la vulve. La même manœuvre produisit le même résultat dans deux cas pareils observés par Saviard et par Ducreux (*Mémoire* de Sabatier, *Ac. chir.*, t. 3), chez des femmes dont l'utérus, réduit durant la grossesse, s'était de nouveau précipité durant l'accouchement.

Il est arrivé quelquefois que cette précipitation a eu lieu avant le travail, et que la réduction a été possible : c'est ce qu'a fait au terme de cinq mois Mauriceau, et six jours avant l'accouchement, un chirurgien nommé Giroud (*Anc. Journ. méd.*).

2° Un prolapsus non réduit produisit, durant la grossesse, tant de gêne et de douleur que l'avortement eut lieu vers le cinquième mois, chez une femme dont M. Capuron a rapporté l'histoire. La grossesse parvint à son terme normal chez une autre dont la matrice, ordinairement réductible, cessa de l'être après les premiers mois de la gestation; il fallut faire d'assez nombreuses incisions au pourtour de l'orifice utérin, qu'on avait eu peine à trouver au milieu des callosités qui l'entouraient. Il fallut aussi faire une incision à droite et à gauche sur le col utérin de cette femme dont Chopart (*Mal. des voies urin.*, t. I, p. 389) devait l'observation au chirurgien Marrigues, et qui, affectée d'un prolapsus habituel, avait subi l'imprégnation par l'introduction directe et immédiate du principe fécondant dans l'utérus à travers son orifice graduellement dilaté.

Dans toutes ces observations on ne cite que des suites heureuses pour la mère : elles peuvent donc servir de règle de conduite pour des cas analogues.

D. *Densité des membranes de l'œuf.* — Le chorion et l'amnios sont quelquefois doués d'une ténacité telle que la tête du fœtus, ou telle autre partie par laquelle il s'avance, les pousse sans les rompre jusque hors de la vulve, de sorte que l'enfant *naît coiffé*. Il existe alors aussi, dans ces membranes, une grande extensibilité qui les empêche de mettre au progrès du travail un obstacle réel. Mais il est aussi des cas où à cette densité se joint une fermeté, une inextensibilité réellement nuisibles. Probablement aussi, dans ces circonstances, les membranes adhèrent fortement et long-temps aux parois du l'utérus, et ne glissent point sur son col; enfin, il paraît qu'alors elles contiennent justement autant d'eau qu'il en faut pour les tendre et leur donner la forme d'un globe, dont la forme change difficilement, en raison du défaut d'extensiblité et de mobilité dont je parlais à l'instant.

De là il résulte qu'il ne se forme point de poche vis-à-vis de l'orifice utérin ; que cet orifice, quoique mince et dilatable, ne s'ouvre que très-faiblement, parce que rien ne s'y engage : c'est là ce que quelques personnes ont nommé *eaux plates*, et qu'on reconnaît à l'existence de douleurs, à la vérité, souvent courtes et médiocres, quoique fréquentes, à la petite quantité d'eau qui se trouve entre les membranes et la partie la plus avancée du fœtus, au peu de saillie des membranes dans l'orifice utérin, à la dilatation peu avancée de celui-ci malgré l'amincissement de ses bords. Cet état de choses se dissipe instantanément par l'ouverture artificielle de membranes (*voyez* tome 1er). lorsque rien ne la contre-indique, c'est-à-dire lorsque la version n'est pas réclamée par quelque mauvaise position du fœtus ou quelque accident grave.

E. *Resserrement de l'orifice cervico-utérin.* — Ce n'est guère que dans les accouchemens prématurés qu'on voit cet orifice opposer long-temps une résistance notable à l'effort de la poche membraneuse et du fœtus, parce qu'alors il n'a pas encore été élargi par les progrès ordinaires de la gestation ; aussi une fois qu'il a cédé à l'action lente et graduelle qui, dès le sixième mois, tend à forcer son élasticité, il ne se resserre guère avec force que dans des circonstances assez rares. Cela arrive parfois après la naissance de l'enfant (*voyez* Délivrance) : on a pu le soupçonner, s'en assurer même d'autres fois avec la main qui faisait effort pour pénétrer dans l'utérus (madame Lachapelle, t. 1er. p. 99), après que la tête seule l'avait franchi ; resserré sur le cou, il a apporté alors un obstacle puissant à la marche ultérieure des épaules en les maintenant sans doute aussi dans des rapports fâcheux avec le bassin, comme nous le dirons ci-après. Enfin, plus souvent encore, après la version ou la naissance presque complète d'un enfant descendu par l'extrémité pelvienne, cet orifice a arrêté la tête, a relevé désavantageusement la face, et rendu plus difficile l'extraction. Je n'en dirai pas davantage à ce sujet, et renvoie à l'article Version pour l'exposé des moyens propres à remédier à ce genre d'obstacles.

F. *Resserrement, inextensibilité, oblitération de l'orifice utéro-vaginal.* — Ce qui vient d'être dit de l'orifice interne peut être dit de l'externe ; mais sa résistance, bien plus commune encore, est aussi bien plus facile à constater ; elle est toujours primitive à mon avis ; et si quelquefois ses bords se resserrent sur le cou de l'enfant, ce ne peut être que quand ils ont été violemment et brusquement distendus par le passage forcé de la tête ou du tronc avant une dilatation suffisamment graduelle : encore faut-il alors qu'il ait résisté et échappé à ces ruptures ou fissures si fréquentes dans un premier accouchement. C'est chez les primipares que nous avons vu quelquefois le col utérin *aminci*, convenablement et violemment *tendu*, opposer à la dilatation de son ouverture, malgré des douleurs énergiques, une résistance qui semblait spasmodique. Une fois, en cas pareil, l'extrait de belladone, appliqué sur ses bords, a produit un relâchement presque instantané, et madame Legrand, sage-femme en chef à la Maternité de Paris, en a obtenu plusieurs fois un semblable bienfait (Chaussier). Peut-être les lavemens opiacés auraient-ils une utilité pareille (Asdrubali).

Je ne sais si le même moyen aurait réussi dans d'autres circonstances où l'orifice également *rigide* offrait des bords *épais* et comme engorgés, où les *douleurs de reins* étaient plus fortes que jamais ; il y avait alors un mouvement fébrile, et tout donnait l'idée d'un état local analogue à celui que nous avons décrit plus haut, pour tout l'utérus, sous le nom d'inertie avec rigidité. Les bains tièdes et la saignée ont eu alors des succès presque miraculeux.

Un état *squirrheux* n'est pas susceptible de céder ainsi à des applications médicamenteuses ou à des relâchans généraux. Que le squirrhe ait son siége dans le col même (Béclard, Voigtel, etc.), ou seulement aux lèvres de son orifice (madame Lachapelle, 10e *Mémoire*), des fissures sont inévitables, à moins que le mal ne soit restreint dans de très-étroites limites : il peut ne s'en former qu'une seule ; plusieurs peuvent partager les lobes du squirrhe ; elle peuvent s'élever à diverses hauteurs, endommager même jusqu'au corps de l'organe. Si ces fissures ne se forment pas, la femme court risque de périr sans accoucher ; la matrice s'est quelquefois alors rompue dans son corps, et l'un des événemens de ce genre les plus heureux à la fois et les plus extraordinaires est celui où la rupture s'est faite, dit-on, du côté du rectum, qui a donné passage à l'enfant (*Archives de méd.*, décembre 1823).

Pour prévenir ces suites fâcheuses, il a fallu, plus d'une fois, porter le bistouri entre les lobes du squirrhe, scarifier, inciser avec le plus de méthode et de circonspection possibles ; mais d'énormes cancers pourraient nécessiter même l'opération césarienne abdominale. Dans les cas les moins graves, ceux de squirrhe borné aux lèvres de l'orifice, on devrait peut-être, après la naissance de l'enfant, saisir les lobes flottans et isolés de la dégénérescence et les exciser l'un après l'autre. Plusieurs fois nous avons pu apprécier, par le toucher, combien cette opération eût été facile si l'état général de la femme eût donné l'espoir de lui sauver la vie.

Rarement des incisions ont été réellement nécessités par des cicatrices résultant d'anciennes déchirures, à moins qu'il n'y eût adhérence du col avec le vagin, etc. Pour l'ordinaire, ces brides se dilatent, s'effacent par degrés, ou bien se rompent de nouveau sans difficultés et sans inconvéniens sérieux. Il n'en serait pas de même si l'*oblitération* était *complète*. On dit qu'en effet, à la suite d'un accouchement laborieux, l'imprégnation a pu s'opérer malgré le délabrement de l'orifice qui, se cicatrisant ensuite, a enfermé dans un utérus désormais sans issue le produit de la conception (Amand, Simson, Latour, Weiss, Martin, Morlane, Flamand, etc.). Bien qu'on ait pu en certains cas être trompé par une déviation du col utérin, il n'en est pas moins certain que quelquefois il y a eu sinon absolue oblitération, du moins

rétrécissement, déformation telle qu'il a fallu y remédier par l'opération césarienne vaginale.

Mais il n'est pas non plus douteux pour nous qu'on ait quelquefois commis une erreur réelle, et qui eût pu conduire à une opération inutile. Nous avons observé, avec madame Lachapelle et sans elle, plusieurs cas dans lesquels le col utérin, aminci, distendu, poussé dans le vagin par la tête de l'enfant, n'offrait aucune apparence d'ouverture; cependant quelque dépression semblant indiquer le lieu où siégeait l'orifice, le doigt a pu en décoller les lèvres *agglutinées* par ces mucosités tenaces qu'on rencontre si souvent en cet endroit; dès-lors il s'est ouvert et rapidement dilaté. La nature seule a suffi plus d'une fois à cet heureux événement qui a, non sans raison, surpris les observateurs. Qu'une aussi faible barrière ait pu résister aux efforts du travail, c'est ce dont on ne peut s'étonner si l'on n'attribue pas à la poche membraneuse cet effet, si bien apprécié par Ant. Petit, d'agir comme un coin pour dilater l'ouverture utéro-vaginale, effet dont nous avons plus haut reconnu la puissance dans des cas d'une autre nature (eaux plates).

Une disposition qui pourrait en imposer aussi et faire croire à l'oblitération de l'orifice utérin, c'est le *croisement* de ses deux lèvres. Plusieurs fois nous avons senti l'antérieure couverte et embrassée par la postérieure qui masquait ainsi l'orifice, de sorte que le doigt n'y pouvait entrer que dans une direction très-oblique. Cette introduction donnait moyen de rectifier promptement l'erreur, et de réduire les parties à un état plus favorable.

§ II. Obstacles situés au voisinage du col de l'utérus ou du vagin.

Un polype utérin a pu entraver la marche du fœtus, empêcher l'accouchement et rendre le travail mortel; mais, plus communément, c'est à des tumeurs situées au voisinage ou dans l'épaisseur même des parois de la matrice ou du vagin qu'il faut rapporter de pareils obstacles.

Un calcul médiocre enfermé dans la vessie a quelquefois été entraîné, à travers l'urètre, par la tête du fœtus. Il pourrait se faire qu'on fût forcé de pratiquer immédiatement l'opération de la taille et l'extraction de la pierre, si elle était de dimension considérable.

Des squirrhes, des tumeurs fibreuses ou osseuses des kystes, des thrombus ont pu constituer aussi une forme spéciale de dystocie. Quatre conditions, qu'il est essentiel de noter, doivent, en de telles circonstances, modifier le pronostic et les indications. 1° Le volume de la tumeur influera nécessairement sur ses effets, car, selon le degré auquel elle remplira les passages, elle pourra permettre la parturition spontanée ou forcer de recourir à l'opération césarienne (Barbaut, t. 2, p. 87), d'après les règles que nous avons posées à l'occasion des vices du bassin (*voyez* ce mot). La consistance est encore ici à considérer: une tumeur dure, quoique peu volumineuse, pourra gêner beaucoup; tandis qu'une grande masse très-compressible ne causera peut-être que des difficultés aisées à vaincre. 3° Indépendamment de ces considérations, la certitude que la tumeur dont le bassin est obstruée renferme un liquide (fluctuation) conduit à une conséquence très-importante; c'est que la ponction ou l'incision pourront évacuer le liquide, affaisser la tumeur et rendre facile l'accouchement naturel ou artificiel. 4° Enfin, la mobilité d'un obstacle de ce genre est encore bien importante à considérer; les tumeurs volumineuses et formées par les ovaires descendus dans le bassin, derrière le vagin, ont pu ou auraient pu être repoussées au dessus du détroit supérieur (Barbaut, t. 2, p. 86), et laisser le passage libre. Dans ce cas, le décubitus sur le dos, le bassin étant plus élevé que les épaules, aidera puissamment à la réduction. Voilà des remarques essentiellement pratiques, et bien plus essentielles que celles qui n'auraient été relatives qu'à la nature même des tumeurs : nous renvoyons pour cet objet aux ouvrages cités dans la notice bibliographique annexée au présent article.

§ III. Rétrécissement, vices de conformation du vagin et de la vulve.

A. Ce que nous avons dit des *cicatrices* de l'orifice utérin peut l'être de celles du vagin. Des brides accidentelles, l'*hymen* presque imperforé, voilà autant d'obstacles qui peuvent être reconnus par le toucher, que la nature franchit quelquefois, que des bains, des injections relâchent, que des incisions détruisent. Des excroissances, des *engorgemens squirrheux* ou *syphilitiques*, rendent souvent aussi la dilatation du vagin très-lente et très-difficile; mais on l'a vu avoir lieu dans des cas qui, au premier abord, semblaient éloigner toute espérance (Richter). Il faudrait donc qu'il y eût un désordre pour ainsi dire inoui, pour qu'on se crût, en cas pareil, réduit à l'hystérotomie abdominale.

B. L'*étroitesse congéniale* de la vulve met rarement un obstacle durable à la naissance de l'enfant. Les primipares sont néanmoins, comme on sait, exposés à la rupture du périnée pour cette cause; mais, avec les précautions indiquées au mot Accouchement, on parvient presque toujours ou à les prévenir, ou à les modérer. Ce n'est guère que quand une cicatrice (*brûlure*, *gangrène*) a fortement rétréci cette ouverture, qu'il peut être nécessaire de la débrider. On le fera plutôt vers les côtés que vers la partie postérieure, si l'on craint de voir la solution de continuité se propager jusqu'au rectum. Un œdème considérable des grandes lèvres s'oppose, dans certains cas, à leur extension, ou bien en rend la rupture bien plus facile, comme on en donne des exemples (madame Lachapelle). Peut-être des scarifications très-superficielles, pratiquées à l'avance, préviendraient-elles cet accident, qu'on ne peut au reste empêcher qu'en soutenant soigneusement le pourtour de la vulve.

C. Parmi les *vices de conformation* qui changent la

disposition des organes génitaux externes, il en est deux surtout qui, bien que fort rares, méritent particulièrement d'être mentionnés.

1° Barbaut (t. Ier, p. 59) a donné l'observation de deux femmes chez qui le vagin s'ouvrait dans le rectum; l'imprégnation avait eu lieu par cette voie, et, chez l'une, l'enfant se fit jour à travers une déchirure spontanée de la peau au devant de l'anus; chez l'autre, une incision dans la même région rendit la naissance plus prompte, plus facile et plus régulière.

Il en fut ainsi chez une femme dont Rossi a publié l'histoire, et qui sans doute est la même dont parle M. Marc (*Dict. des Sc. méd.*, art. Impuissance). Cette femme conçut une seconde fois, et la fécondation s'opéra par le canal artificiel qu'on avait substitué à l'étroit pertuis du vagin; l'accouchement fut naturel mais une péritonite enleva la malade.

2° L'*exstrophie* ou extroversion de la vessie, largement ouverte à l'hypogastre, est ordinairement accompagnée de séparation du pubis; et la solution de continuité des parois abdominales se continue alors, chez la femme, avec la vulve même : c'est ce qui a donné lieu de croire quelquefois que le vagin s'ouvrait sous l'ombilic. Dans le fait, il paraît bien que c'est au dessus des pubis non suffisamment écartés, et à travers les restes de la vessie même, qu'on fit le débridement devenu nécessaire pour permettre à l'enfant de sortir, dans un cas dont Gianella a communiqué la relation à Morgagni. Peut-être la nature de la lésion, mieux connue, eût-elle permis de mieux diriger les efforts naturels, et d'obtenir l'expulsion ou l'extraction du fœtus à moins de frais, ou du moins avec moins de danger, par la voie ordinaire agrandie ou non en arrière.

Art. II. — Dystocie foetale.

La mauvaise direction de tout le fœtus, ou seulement de la partie qu'il présente, la présentation de plusieurs parties à la fois, s'opposent souvent à son issue spontanée : son volume anormal, général ou partiel; les diverses difformités dont il est susceptible, composent encore une classe d'obstacles souvent très-sérieux. Il n'y a pas jusqu'à la mort même de l'enfant qui ne puisse aussi amener des difficultés, moins graves sans doute qu'on ne l'imaginait autrefois mais souvent réelles. Telles sont les formes ou causes de dystocie dont il nous reste à traiter, et que nous allons exposer dans les cinq paragraphes suivans.

§ Ier. Obliquité de tout l'ovoïde foetal.

Nous avons déjà vu plus haut que l'obliquité de l'utérus pouvait être cause de difficulté dans la parturition en déviant l'orifice; elle l'est bien souvent encore en déviant le fœtus. Non-seulement, en effet, elle favorise les positions défavorables qui nous occuperont dans le deuxième paragraphe; mais encore l'inclinaison générale qu'elle imprime à la totalité de l'enfant peut s'opposer même à l'établissement d'une position réelle, c'est-à-dire à la *mise en rapport* d'une région du fœtus avec l'orifice utérin et le détroit supérieur du bassin. D'autres fois encore, bien qu'une position plus ou moins favorable existe, cette inclinaison est telle que l'enfant, poussé dans la direction de son grand axe, ne peut enfiler les passages, et qu'il séjourne, sans faire aucun progrès, dans leur point le plus élevé. De ces deux genres de déviation, le premier (déviation partielle ou bornée à la partie présente à l'orifice) est celui qui peut le plus fréquemment appartenir à d'autres causes que l'obliquité utérine; le second, bien que quelquefois indépendant de celle-ci (Bœhmer, Hennemann, Gardien) lui est si fréquemment lié, que nous n'avons pas cru devoir les séparer, comme nous le faisons pour l'autre : en effet, si quelquefois le fœtus est oblique sans que la matrice le soit, jamais du moins celle-ci ne l'est à un haut degré sans qu'elle n'entraîne l'enfant avec elle dans une direction vicieuse.

Nous ne discuterons point ici longuement les causes présumables des obliquités utérines : disons seulement que le décubitus à droite nous paraît la cause prédisposante la plus probable de la grande fréquence des obliquités latérales droites (cent pour une gauche selon Baudelocque). Ce qui semble le prouver, c'est que toujours la face antérieure de la matrice glisse vers le côté où elle s'incline, par une sorte de torsion: son inclinaison naturelle sur cette face indique assez comment elle tend encore ici à prendre la position la plus déclive. Le relâchement des parois abdominales rend aussi évidemment plus faciles ces obliquités, et surtout l'antérieure, chez les femmes qui ont eu beaucoup d'enfans. On voit quelquefois, chez elles, la matrice tomber en forme de sac vers la partie antérieure des cuisses.

Outre les deux obliquités latérales et l'antérieure, outre leurs combinaisons, celle surtout si commune de l'antérieure et de la latérale droite, il faut, selon nous, en admettre avec Moschlon, Deventer, Jauh et Hennemann, une quatrième niée par Baudelocque et tous les modernes, la postérieure ou latéro-postérieure. Si on la rejette pour l'utérus, il faut l'admettre au moins pour l'ovoïde fœtal.

J'ai nommé ailleurs (*Prat. des acc.*, t. III, p. 297, 318, 342) positions sus-pubiennes, ces cas, dans lesquels la tête du fœtus vient s'appuyer au dessus des pubis contre les parois abdominales. Cette expression impropre doit être remplacée par celle plus ancienne d'obliquité postérieure. Presque exclusivement reservée aux primipares, elle est telle que non-seulement le fœtus ne descend pas dans l'excavation, mais que même la tête ne vient pas appuyer sur l'orifice utérin : il faut porter le doigt en haut et en avant pour la sentir; beaucoup d'eau se trouve au dessous d'elle, et un grand vide derrière, c'est-à-dire, dans toute l'aire du détroit supérieur. On peut même parfois sentir la tête et la pousser à travers les parties molles de la région hypogastrique. M. Velpeau cite un cas où cette disposition était portée à l'extrême. C'est là l'effet ordinaire de cette déviation; il n'est

guère possible qu'il soit moindre et se borne à vicier la direction de l'impulsion que le fond de l'utérus imprime à l'enfant ; il n'en est pas de cette obliquité comme des autres, il faut qu'elle soit forte ou nulle.

Au contraire, l'obliquité antérieure ne pourra produire que la viciation dont nous venons de parler, mais non transporter hors de l'aire du détroit la partie la plus basse du fœtus. L'un et l'autre effet sera possible dans les obliquités latérales. Le dernier cependant est fort rare, par cela même que l'obliquité peut acquérir ici une grande extension, surtout en se combinant avec l'antérieure. Supposons, par exemple, que la matrice soit assez oblique pour porter la tête du fœtus sur le bord de l'une des fosses iliaques, ainsi que j'ai pu le constater une ou deux fois ; il est difficile qu'elle reste à ce point, qu'elle ne glisse pas plus avant, et que le fœtus, de plus en plus incliné, ne finisse pas par présenter une épaule au détroit supérieur.

On conçoit assez quels sont les signes que le toucher fournira dans ces divers cas au diagnostic ; c'est presque uniquement sur eux que se fonde la connaissance de l'obliquité postérieure. On peut y joindre toutefois l'aplatissement, l'élévation du vertex vers le haut et la saillie de l'hypogastre. Au contraire, dans les autres obliquités, c'est surtout la forme du ventre qui indique de quel côté l'inclinaison a lieu.

De fortes douleurs, une vive énergie de la femme, une ampleur suffisante du bassin parviennent assez souvent à surmonter, sans aide extérieure, l'influence d'une obliquité médiocre. Dans l'obliquité postérieure il arrive quelquefois que, lors de la rupture des membranes, l'enfant se précipite, avec les eaux qui s'écoulent, dans l'excavation pelvienne. D'autres fois la déviation du fœtus et de la partie qu'il présente augmente de plus en plus, et réclame enfin des secours particuliers.

Si l'on s'occupe de remédier à ces inconvéniens avant qu'ils soient portés à l'extrême, il suffit souvent de redresser l'utérus et l'enfant avec lui, pour en prévenir les progrès et dissiper même des désordres déjà commencés. Le décubitus sur le dos dans l'obliquité antérieure, sur le côté opposé à celui qu'occupe le fond de la matrice dans l'obliquité latérale, l'action des mains employées à soulever et maintenir l'organe dévié, un bandage large et convenablement appliqué pour produire le même effet, voilà des moyens dont l'efficacité est souvent instantanée et manifeste. Dans l'obliquité postérieure, c'est sur l'hypogastre que la main devra appuyer, et elle réussira parfois ainsi à repousser au centre la tête du fœtus ; mais cet effet devra être soutenu, conservé (il pourra même être produit), par la station verticale, la marche, ou, s'il le faut, par une attitude telle que le fond de l'utérus pende, pour ainsi dire, en avant, la femme s'appuyant, par exemple, sur les mains et sur les genoux : il s'ensuit un mouvement de bascule qui, abaissant la partie du fœtus qui occupe le fond de la matrice, relève celle qui en avoisine le col.

La version ne doit être mise en usage que quand quelque accident rend urgente la terminaison du travail, ou qu'il est bien démontré que la parturition ne saurait s'opérer sans secours.

§ II. Positions viciées ou défavorables du foetus.

A. *Positions du vertex.* — Nous avons dit à l'article Accouchement, que la troisième et la quatrième position amenaient avec elles des difficultés assez grandes, mais que la nature parvient souvent à vaincre. Nous avons dit aussi quelques mots (t. 1er) des positions transversales et de leur mécanisme ; il arrive souvent que, avant de se convertir en une occipito antérieure, ces positions restent long-temps sans changement, ce qui retarde d'autant le travail. Deux doigts appuyés derrière l'oreille du côté qui regarde en avant du bassin, deux de l'autre main appuyés sur la tempe qui regarde en arrière, pourraient peut-être décider la rotation, sans laquelle il est bien rare que la parturition soit spontanée. On pourrait en faire autant pour une position occipito-postérieure qui aurait de la tendance à se convertir en occipito-antérieure; le levier ou mieux le forceps produiraient, pour les transversales, cet effet d'une manière encore plus assurée, et l'on pourrait ensuite achever l'extraction à l'aide du même instrument ; mais pour obtenir l'un et l'autre de ces résultats il faudrait appliquer bien exactement les cuillers sur les côtés de la tête, le bord concave du côté de l'occiput.

On a attribué aux positions transversales un autre effet fâcheux et tel que le forceps même ne pourrait y remédier, qu'il exposerait au contraire à tordre le col et à arracher la tête. Quoique bien rares, et beaucoup plus assurément que Levret (*Acc. laborieux, suite*) ne se l'est imaginé, ces sortes de cas se sont rencontrés pourtant dans la pratique. Les épaules alors, au lieu de se dévier de la ligne antéro-postérieure, se sont engagés justement entre les pubis et le promontoire sacro-vertébral ; elles s'y sont enclavées, et la tête, fortement tirée, tournée sans doute en sens divers par des manœuvres violentes, a été séparée du cou. Merriman rapporte deux cas dans lesquels la décollation eut lieu, mais par l'action d'un lacs passé au-delà du menton, tiré sans ménagement et sans doute aussi dans une mauvaise direction. Bien plus souvent c'est à la pointe du crochet aigu (Delamotte, obs. 247 et 248) que sont venus successivement au dehors les lambeaux de la tête, et il a fallu ensuite attirer le tronc, soit avec le crochet, soit avec la main. Sans doute, il n'y a pas toujours eu alors enclavement des épaules ; souvent un bassin vicié leur refusait passage, comme il l'aurait refusé à la tête avant sa perforation, sa dilatation ; dans d'autres cas on a pu prendre le change, et attribuer à l'enclavement des épaules des retards, des difficultés qui ne tenaient qu'à la déviation du vertex, à l'inclinaison de la tête vers le dos (*voyez* Levret, *suite des acc. laborieux*, obs. 2e, p. 6), que nous signalerons ci après ; mais cet enclavement a réellement existé sur d'autres sujets, chez lesquels la main, glissée entre la tête ou ses restes et les parois du bassin, est parvenue à diriger diagonalement les épau-

les, à rendre leur grand diamètre parallèle à l'un des obliques du détroit supérieur (Delamotte, obs. 247; Levret, l. c., p. 9; Ruysch, d'après Fried). C'est aussi à ce moyen qu'il faudrait recourir (et peut-être le crochet mousse pourrait-il quelquefois remplir cet office), si l'on trouvait la tête bien dirigée, mobile, cédant, jusqu'à un certain point, aux tractions du forceps, mais bientôt arrêtée par un obstacle évidemment placé plus haut.

Les positions occipito-antérieures même peuvent, aussi bien que les autres, être viciées par inclinaison de la tête, de manière à rendre difficile ou impossible l'accouchement naturel. Cette inclinaison a lieu en deux sens différens, en arrière ou vers le dos, de côté ou vers une épaule. Nous ne pensons pas qu'une flexion outrée, qu'une inclinaison en avant ou vers le sternum puisse avoir les inconvéniens que Baudelocque lui attribue dans ses positions de l'occiput; nous ne parlerons donc que des deux autres.

1° On peut qualifier du nom de *bregmatiques* ou de *frontales* toutes les positions du vertex déviées, par inclinaison vers le dos. Qu'une obliquité utérine plus ou moins considérable empêche la tête de se fléchir en pénétrant dans l'excavation palvienne, le bregma occupant le centre ou à peu près du bassin, la tête mesurera le diamètre de ce passage osseux par l'un de ses plus grands diamètres, l'occipito-frontral, ce sera même l'occipito-mentonnier si l'inclinaison est portée au point que le front se trouve au centre. Ces positions imparfaites ont été souvent confondues avec celles de la face, et peuvent seules mettre à la parturition des obstacles réels. En effet si l'inclinaison s'accroît encore, la parturition spontanée deviendra possible, parce que la face se présentera enfin *pleinement*, comme il a été dit ailleurs (t. 1er).

D'autres fois, en corrigeant l'obliquité utérine, on corrige aussi l'inclinaison de la tête, et on la sent se réduire à une position normale du vertex. Peut-être, en cas de nécessité, ferait-on bien d'appliquer le levier sur l'occiput pour l'abaisser; la main ne pourrait guère pénétrer assez haut pour cet effet, si déjà la tête occupait une partie de l'excavation pelvienne; ou bien il faudrait la repousser au dessus du détroit supérieur. On pourrait réussir aussi par un moyen plus simple, en soutenant et repoussant le haut du front à l'aide de quelques doigts, lors de chaque contraction utérine. Si une position frontale paraissait plus disposée (ce qui est assez naturel) à se convertir en une faciale, c'est du côté du menton qu'on pourrait chercher à abaisser la tête: c'est du côté du front, mais en sens inverse du cas précédent, et vers le bas de cette région, qu'il faudrait la pousser ou la soutenir, comme nous l'avons vu faire par madame Lachapelle.

2° Nous donnons l'épithète de *pariétale* aux positions dans lesquelles le vertex entravé dans sa marche s'incline d'un côté, de manière qu'un pariétal occupe le centre des passages, l'autre étant arrêté, pour l'ordinaire, sur l'angle sacro-vertébral. C'est en effet de ce côté que pareille inclinaison s'opère le plus souvent, surtout lorsqu'il existe un certain degré d'étroitesse du bassin. Une obliquité utérine considérable peut aussi causer une semblable inclinaison ou quelque autre analogue; il est toutefois difficile qu'un des pariétaux s'arrête vers le bord d'une des fosses iliaques pour les raisons que nous avons exposées plus haut en parlant de l'obliquité de tout l'ovoïde fœtal: on y trouvera aussi les raisons qui empêcheraient une déviation partielle de la tête de s'opérer contre les pubis. Nous renvoyons au mot Bassin pour les déviations qui en dépendent, et quant à celles qu'une obliquité produirait, elles ne survivraient guère à leur cause: cependant, en cas de besoin, on pourrait appliquer ici ce que nous avons dit tout à l'heure du redressement de la tête; la main ou le levier seraient portés sur le pariétal relevé; le forceps pourrait aussi forcer la tête à descendre, à se redresser même: mais il faudrait, le plus souvent, l'appliquer du front à l'occiput, car ce ne serait pas sans danger que l'une des cuillers porterait nécessairement sur le haut du col si on voulait appliquer l'instrument sur les côtés du crâne. Ce placement, plus régulier sans doute ne pourrait, du reste, avoir lieu qu'après un redressement de la tête opéré, comme à l'aide du levier, par une branche du forceps glissé d'abord du côté du vertex: si l'enfant était mort, un crochet aigu, fixé sur le pariétal le plus élevé, suffirait pour redresser la tête et l'attirer au dehors.

Je ne dois point terminer ce paragraphe sans faire une remarque qui s'appliquera aussi à la plupart des positions inclinées dont nous parlerons plus bas; c'est qu'il ne faut pas croire à une inclinaison vicieuse parce que l'on touche plus aisément du doigt, porté dans la vulve et selon l'axe du détroit inférieur, un pariétal que l'autre; et que d'ailleurs l'axe de la tête, pour être bien dirigé, doit correspondre à celui du détroit qu'elle traverse, et que par conséquent il doit croiser presque à angle droit celui du détroit inférieur quand il traverse le supérieur. Un peu d'habitude met aisément à l'abri de pareilles erreurs, et on les évitera encore en donnant au doigt explorateur la direction de l'axe du détroit ou région de l'excavation pelvienne qu'occupe le crâne de l'enfant.

B. *Positions du pelvis.* — La quatrième position, bien qu'elle laisse marcher le fœtus avec autant de facilité que les trois autres jusqu'à la sortie de la tête, peut alors présenter des difficultés dues à la présence de la face derrière les pubis. Le forceps appliqué sur les côtés de la tête (*voyez* Forceps), ou bien la réduction de la face dans la courbure du sacrum à l'aide d'une main glissée d'arrière en avant jusque sur elle (*voyez* Version), remédieraient à cet inconvénient.

Les membres inférieurs, en partie déployés, pourraient quelquefois s'arcbouter contre les parois du bassin; il sera toujours facile de les déployer et de les tirer au dehors; mais si ces membres sont retenus au devant du bassin de l'enfant, il peut se présenter encore d'autres obstacles dus à la présentation vicieuse des fesses. Ici, comme pour le vertex, une forte inclinaison pourra présenter à l'orifice une des régions du pourtour de l'extrémité pelvienne: qu'une

fesse soit alors retenue par un des bords, postérieur ou latéral, du détroit abdominal, l'autre s'enfonce dans l'excavation (Ducoudray, Armand, Peu, madame Lachapelle), et le doigt peut être porté jusqu'à la *hanche*. Une inclinaison dans le sens antéro-postérieur fera au contraire arriver à l'orifice utérin le sacrum, et rendra accessible la *région des lombes*, ou bien abaissera les organes génitaux, avec issue du cordon ombilical si les cuisses sont écartées, en permettant au doigt d'atteindre jusqu'au ventre du fœtus. De là ces positions que nous avons rejetées de notre classification parce qu'elles ne sont jamais franches et réelles, comme l'ont cru les auteurs qui en ont parlé, et qui nous semblent avoir été induits en erreur par des cas d'altération, d'imperfection de positions fort communes. La réduction de l'obliquité utérine qui souvent est cause de ces déviations, produira ici les mêmes effets que nous avons énoncés ci-dessus; mais s'il faut en venir à redresser la partie inclinée, mieux vaut remonter plus haut, saisir les pieds avec la main qui se tournera plus aisément vers eux, et les amener au dehors pour achever l'accouchement comme dans le cas de version.

Il est douteux que le crochet mousse pût être porté jusqu'à l'aine la plus élevée, à moins qu'on ne le fît passer entre les deux cuisses, selon la méthode d'Asdrubali.

C. *Positions de la face.* — Beaucoup d'auteurs ont considéré ces positions comme appartenant entièrement à la dystocie. On a vu ailleurs (ACCOUCHEMENT) qu'il n'en est pas ainsi, et nous avons dit (t. 1er) la manière de ramener l'occiput au centre dans le cas où cette réduction semblerait utile.

Quant aux positions imparfaites ou vicieuses il a été question plus haut des *frontales*.

Pour les positions *malaires* ou d'une joue, elles se réduiraient souvent à une franche et directe par les progrès du travail et les soins propres à dissiper la cause de la déviation (obliquité). Il en serait probablement de même des positions *mentonnières*. Dans le cas contraire, la version serait indiquée.

D. *Positions des épaules.*— Celles-ci et toutes leurs variétés (voisinage du cou, du flanc, du dos, du sternum; variétés dues à une inclinaison de la région de l'épaule dans un sens ou dans un autre) sont essentiellement du domaine de la dystocie.

L'évolution spontanée, dont il a été déjà dit un mot (tome 1er), ne peut être considérée que comme une terminaison rare et peu avantageuse de ces sortes d'accouchemens, une terminaison sur laquelle il ne faut nullement compter, et qu'on ne doit favoriser que quand elle est évidemment imminente. Je parle ici surtout de l'évolution du côté de l'extrémité pelvienne, telle que Denman, madame Lachapelle, etc., l'ont observée; mais les mêmes réflexions peuvent se faire au sujet des cas où l'on a vu la tête prendre spontanément la place de l'épaule (Bartholin, Flamand, Osiander, Ficker, cités par Champion; Siebold cité par Capuron; madame Lachapelle, tome 1er; Velpeau, Acc., pag. 686).

J'y joindrai les exemples, plus rares encore, d'enfans nés en *double*, la tête sortant en même temps que les fesses (Baudelocque aîné, Pézerat), s'ils n'avaient trait à des enfans abortifs ou putréfiés qui ne pouvaient opposer à la flexion outrée, à l'écrasement nécessaire des parties l'une contre l'autre, une grande résistance.

Le pronostic serait donc presque constamment funeste et pour la mère (ruptures utérines) et pour l'enfant, si l'art ne venait ici changer l'état des choses. Dès qu'il intervient en temps convenable, il n'existe plus que les chances propres à l'opération même et dont il sera question en son lieu. Remarquons pourtant que la version donne des résultats moins avantageux pour les deuxièmes positions (dos en arrière) que pour les premières; sans doute parce qu'elle est alors plus difficile et demande des manœuvres plus compliquées pour tourner en arrière la face antérieure de l'enfant. Cette considération surtout nous a fait réfléchir plus sérieusement à une méthode que nous avions d'abord accueillie avec assez de légèreté, et qui doit cependant amener plus de facilité, de promptitude et de sécurité dans l'exécution, si la pratique répond à la théorie.

On trouve, dans presque tous les traités élémentaires publiés depuis Baudelocque, les détails d'une manœuvre le plus souvent impossible et dont on sentira facilement les dangers.

La main introduite doit d'abord soulever, pousser de côté la totalité du fœtus, le faire virer même sur sa longueur pour rendre les pieds plus accessibles, et l'évolution ultérieure plus facile. Après cela, il faut faire tout encore pour tourner en arrière la face antérieure du fœtus, et tordre, pour cela, successivement les membres inférieurs, l'abdomen et le thorax. On peut, à la vérité, même en introduisant uniquement et exclusivement la main droite pour l'épaule droite, la gauche pour l'épaule gauche (*voyez* VERSION), s'épargner une bonne partie de ces violences; mais on y arriverait probablement (car je ne l'ai essayé que sur le mannequin) d'une manière plus aisée et plus sûre en se servant de la main qui peut passer le plus aisément du côté opposé à la tête, la gauche pour la première position de l'épaule droite et la seconde de la gauche, et *vice versa;* alors aussi, au lieu de repousser, de transporter le fœtus, on le soulève seulement pour glisser la main sur le dos, la conduire sur les fesses, les contourner, et arriver ainsi avec certitude sur les pieds, dégager doucement ceux-ci, et les extraire sans torsion, sans violence.

Dans cette manière d'agir nous supposons la position bien reconnue; alors la main pénètre en supination pour une seconde, en pronation pour une première position; et ce n'est qu'en glissant sur les fesses ou sur la fesse la plus accessible qu'elle se tourne en sens inverse; c'est alors seulement aussi que, pour se donner plus d'espace et de facilité, elle pourrait pousser un peu la partie la plus élevée du tronc, c'est-à-dire le pelvis du fœtus. Cette manœuvre, qui dérange le moins possible l'attitude de l'enfant, n'expose point à la décussation des bras, à la confusion des membres, à la rupture de l'utérus, etc. Peut-être, il est vrai, dans la seconde position, ex-

posera-t-elle à faire descendre en avant la face proprement dite ; c'est un inconvénient moins grave qu'on ne le croit généralement et dont nous avons déjà parlé plus haut (positions pelviennes) : encore cet inconvénient n'est-il pas plus inévitable ici que dans la méthode ordinaire ; on l'éviterait même plus sûrement, et on faciliterait beaucoup la prise et l'extraction des pieds, si l'on pouvait, comme le pense, M. Deutsch, professeur à l'Université de Dorpt, et à qui nous empruntons presque tout ce qui précède, imprimer au tronc, par le seul frottement de la main sur le dos à mesure qu'elle s'enfonce plus avant, une rotation qui tournât vers le bas, c'est-à-dire, vers l'orifice utérin, le ventre du fœtus, et par conséquent les pieds. M. Deutsch, d'après les détails verbaux que je tiens de son fils, en appelle à l'expérience pour la facilité et les avantages de ce dernier mouvement qui, *a priori*, nous aurait semblé bien difficile à produire par des moyens aussi faibles, surtout dans des cas où la matrice serait depuis long-temps vide d'eau et contractée sur l'enfant. Mais dans ces sortes de cas même, le professeur russe a plusieurs fois réussi. Nous devons donc recommander sa méthode aux praticiens, persuadé d'ailleurs qu'elle serait encore fort bonne sans ce dernier avantage, certain même qu'elle a maintes fois été employée avec fruit par des gens peu au courant des règles classiques, ou bien par des personnes instruites qui ont reconnu l'impossibilité de les suivre (madame Lachapelle, t. II, p. 215).

On a proposé de faire descendre les fesses et les pieds, c'est-à-dire, de procurer une évolution semblable à celle que la nature opère quelquefois, en repoussant peu à peu le corps de l'enfant avec la main ou une sorte de béquille placée sous l'aisselle (Burton), en même temps qu'on attirerait le pelvis avec un lacs passé sur les hanches (Peu), un crochet mousse porté sur les fesses (Guerra), sur le jarret (Champion); mais la version ne sera jamais plus difficile ni plus dangereuse; cependant les faits pratiques sont tellement diversifiés qu'il n'est aucun de ces préceptes, du reste assez rationnels, qui ne puisse trouver son application.

Quant à la version par la tête, recommandée en théorie par les anciens, mais oubliée depuis longtemps, pratiquée pourtant, mais non sans peine, par Fabrice de Hilden, Smellie, elle n'a point été réhabilitée de nos jours, malgré les efforts et peut-être les succès d'Osiander, Flamant Schweighaeuser.

Jusqu'ici nous avons supposé l'enfant vivant et devant être, par conséquent, ménagé; mais quand la version est devenue très-difficile, très-dangereuse pour la mère en raison de la longueur du travail, de l'enfoncement de l'épaule dans le bassin, et que les autres procédés dont nous venons de parler n'obtiennent non plus aucun résultat avantageux, faut-il, avec Paré, Heister, Boër, déchirer, vider le thorax et l'abdomen, appliquer un crochet aigu sur les hanches? Une méthode plus rationnelle et plus régulière peut fournir des résultats plus certains ; c'est la section du cou recommandée par Celse, Van Horne, exécutée par Smellie et Asdubrali, qui s'est servi avec avantage de forts et longs ciseaux : elle a été récemment faite par M. Paul Dubois (communication orale). Cette section opérée, on tire sur le bras sorti ou dégagé, et après l'extraction du tronc, on s'occupe de celle de la tête, comme il a été dit ailleurs (Détroncation).

Je viens de parler de la *sortie du bras;* cette circonstance, très-commune lors des présentations de l'épaule, n'ajoute en réalité rien aux difficultés inhérentes à ces positions : seulement, avant la version, on a soin d'appliquer un lacs sur le poignet pour empêcher le bras de rentrer tout-à-fait, de se tourner défavorablement et de gêner les manœuvres. Nous n'en dirions pas davantage sur ce sujet s'il n'avait été cause de bien des discussions, s'il n'avait donné lieu récemment encore à des événemens déplorables.

Des enfans sont nés avec un ou les deux bras coupés ou arrachés plus ou moins près de l'épaule (Peu, Delamotte, Amand, etc.). Le conseil en avait été donné pour des enfans certainement morts ; mais, malgré les argumens plus ou moins spécieux des défenseurs modernes de cette pratique, elle n'est pas plus utile pour les morts que pour les vivans, qu'elle mutile d'une manière affreuse. Cette vérité, bien établie par Delamotte et plusieurs autres, est aujourd'hui universellement adoptée, et tout praticien qui n'en est pas instruit fait au moins preuve d'ignorance, sinon d'incapacité. La réduction du bras sorti, dans la matrice, n'a pas plus d'avantage, et il arriverait même souvent qu'il gênerait alors, plus qu'auparavant, les manœuvres de l'accoucheur (Deventer). Cela est si vrai, qu'il est généralement avantageux, quand les membranes sont rompues, de dégager, à l'exemple de Deleurye, le bras qui se présente : le diagnostic devient ainsi plus positif et les manœuvres plus certaines. Mais nous n'outrerons pas les bons principes, et nous n'irons pas jusqu'à recommander, avec le même accoucheur, d'aller, dans les cas difficiles, chercher et attirer le second bras. Deleurye espérait ainsi, sans doute, tourner le tronc, relever l'épaule enfoncée dans le bassin, et rapprocher les pieds de l'orifice ; mais il courait risque de produire la confusion des membres, d'altérer davantage l'attitude de l'enfant, et enfin de gêner véritablement le passage de la main de l'opérateur et des pieds du fœtus à travers l'orifice et le vagin.

§ III. Positions compliquées.

La chute ou *procidence* d'une main, d'un pied, simultanément avec la tête ou les fesses, peut gêner le mécanisme de la parturition naturelle, si le bassin n'est pas bien large, si le fœtus est volumineux. Il ne faut pas confondre ces procidences, comme cela paraît être souvent arrivé, avec des positions réelles de l'épaule ou du pelvis qui compliqueraient celle de la tête. Si parfois la tête, violemment fléchie ou renversée sur le dos, pouvait occuper, en même temps que le thorax, la région la plus élevée du bassin ; si d'autres fois, en contact avec le pelvis d'un enfant ployé fortement sur le côté, ces deux parties s'oppo-

saient un obstacle mutuel, ce n'était qu'après des manœuvres intempestives, ou dans l'opération même de la version, qui ne doit pas nous occuper ici. Nous ne devons pas y parler davantage des complications produites par la présence de deux enfans dans la matrice.

Pour éviter des erreurs préjudiciables à la mère et à l'enfant, on aura soin, toutes les fois qu'une main ou un pied accompagneront une partie volumineuse, de procéder à d'exactes recherches pour rendre complet le diagnostic. Est-il évident que la main a glissé près du crâne ou du pelvis bien reconnu, que l'avant-bras est à peine engagé, l'attitude bonne, le travail avancé, le passage bien conformé, on pourrait abandonner le travail à la nature et attendre la sortie spontanée de l'enfant. Il n'en serait pas ainsi d'un pied, et à plus forte raison d'une main et d'un pied à la fois qui accompagneraient la tête, à moins qu'on ne s'aperçût, comme il arrive assez souvent, qu'ils remontent à mesure que la tête descend; sinon il faudrait le repousser jusqu'au dessus d'elle avec le bout du doigt; il pourrait même suffire de les soutenir pendant la douleur qui ferait descendre la tête. Mais si l'on éprouvait à cela de grandes difficultés, ou bien on appliquerait le forceps (tête basse, orifice franchi), ou bien la tête elle-même (conditions contraires) serait repoussée au dessus du détroit abdominal, et le pied saisi, attiré, pour opérer la version.

Cet exemple suffit pour faire sentir quelle conduite on tiendrait si une ou les deux mains accompagnaient le pelvis.

§ IV. Vices de conformation du foetus.

A. Le *grand volume d'un enfant*, lorsque le bassin n'a que des dimensions ordinaires, lorsque les organes génitaux n'ont pu encore être dilatés par une première couche, peut occasioner des lenteurs, des difficultés dans la parturition, mais non y mettre, en soi-même, des obstacles insurmontables. On a souvent exagéré la taille et le poids des nouveau-nés, qui frappaient d'étonnement les yeux de parens peu accoutumés à voir des enfans : on sait que presque tous les premiers-nés sont réputés de gros garçons ou de grosses filles. Il ne paraît pas que cette taille dépasse jamais vingt-deux pouces, du vertex au talon; et dans ce cas extrême, la tête d'un enfant bien proportionné n'a pas, dans ses petits diamètres (bipariétal et sous-occipito bregmatique), des dimensions au dessus de celles d'un bassin bien fait (4 pouces au plus) : or on sait que c'est de la tête surtout que pourraient provenir des obstacles réels. Seulement, un grand volume réclame des soins plus attentifs pour suivre exactement le mécanisme de la parturition naturelle, soit dans la version, soit dans l'application du forceps, afin d'empêcher que ses plus grands diamètres ne viennent se présenter aux détroits du bassin. Des tractions peu méthodiques ne pouvaient venir à bout d'extraire la tête d'un enfant volumineux amené par les pieds; on se décida à m'appeler; mais, durant l'inaction où l'on restait en m'attendant, la nature fit ce que les gens de l'art auraient dû faire : elle fléchit la tête, enfonça la face avant le crâne, et fit passer celui-ci en rendant son plus grand diamètre parallèle à l'axe des détroits et de l'excavation pelvienne.

B. *La tête seule* peut offrir un volume plus grand encore que dans le cas précédent, et gêner, entraver tout-à-fait peut-être le travail; mais ces têtes volumineuses (sans hydropisie) sont infiniment plus rares que ne le croyaient les anciens, qui attribuaient volontiers à une semblable cause des difficultés qu'ils ne savaient pas apprécier; celles, par exemple, qui dépendaient uniquement de l'inertie utérine. Un praticien peu expérimenté s'en laisse d'ailleurs aisément imposer par les résultats du toucher; s'il peut parcourir toute l'étendue des sutures du crâne, la sagittale, par exemple : ce trajet lui semble toujours énorme; ce n'est que par l'habitude, que par l'attention de comparer, d'apprécier les rapports de la tête avec les parois du bassin, qu'on évite ces erreurs; et le doigt est encore ici le meilleur instrument d'exploration. Les compas, les arcs de cercles fixés au forceps, etc., ne peuvent donner des mesures certaines, parce qu'on ne sait pas au juste sur quels points ils sont appuyés, ni s'ils le sont près de leur extrémité ou près de la jonction de leurs branches; toutes circonstances qui doivent produire des variations, pour ainsi dire, immenses.

En supposant le diagnostic bien établi, d'après un toucher attentif, méthodique et raisonné, le parti à prendre dépendant entièrement de la proportion reconnue entre les dimensions de la tête et celles du bassin, les règles pratiques se réduisent à celles que nous avons données pour les vices de cette cavité osseuse; l'emploi du forceps, de la version, de la symphyséotomie, de la crâniotomie, sera tout-à-fait subordonné à ces règles.

Si quelque *thrombus* considérable augmentait seul le volume de la tête en lui donnant une forme capable d'empêcher ses mouvemens, sa rotation, par exemple (Harnier), le forceps serait essentiellement indiqué.

C. Lorsqu'une *hydrocéphalie* donne à la tête ce volume extraordinaire, il en résulte des effets bien plus prononcés encore en raison des énormes dimensions qu'elle possède quelquefois, et des indications différentes eu égard à son contenu. En effet, si l'hydrocéphalie ne distend quelquefois le crâne qu'au point de rendre nécessaire l'application du forceps; si, quoique assez volumineuse, la mollesse de ses parois, la mobilité de ses os lui permet de filer à travers le bassin, même sous la seule influence des efforts maternels, il n'est pas rare non plus qu'elle occupe au dessus du détroit supérieur un espace tel qu'elle ne puisse en aucune façon s'introduire dans cette ouverture.

L'hydrocéphalie n'est pas aussi commune que l'ont cru les accoucheurs anciens qui, sous le nom d'hydrocéphale externe, ont souvent compris des infiltrations séreuses ou sanguinolentes du tissu cellulaire sous-cutané, des épanchemens semblables sur le pé-

ricrâne, et même dans la cavité crânienne chez des fœtus putréfiés, dont les os mobiles ont encore ajouté à l'équivoque. Une fois seulement, sur près de trois mille accouchemens, cette difformité a été observée à la Maternité de Paris.

On peut la reconnaître par le toucher quand l'enfant présente le vertex, la largeur des sutures et des fontanelles (plusieurs pouces de diamètre), leur mollesse, la fluctuation qu'on y perçoit, la mobilité des os, la grandeur de l'hémisphère du crâne que le doigt peut parcourir et qui déborde manifestement le détroit, tels en sont les principaux caractères. Un état d'infiltration, d'ascite chez la mère, beaucoup d'eau sortie de l'amnios, la naissance antécédente de quelque autre hydrocéphale de la même mère (sorte d'hérédité) peuvent ajouter quelques signes rationnels aux signes sensibles que nous venons d'énoncer.

Lors même que la tête ne pouvait se mouler aux passages, comme nous l'avons indiqué plus haut, elle est quelquefois sortie spontanément, mais après rupture des parois renfermant le liquide; cela s'est vu surtout dans des cas où l'hydropisie avait envahi à la fois le crâne et le rachis (Geoffroy-Saint-Hilaire): un écoulement d'eau, ultérieur à celui des eaux amniotiques, en a donné le signal. Quelquefois cette rupture ne s'est faite que durant l'application du forceps ou les efforts de la version; d'autres fois enfin la rupture n'a pas été complète, la peau a résisté, et le tissu cellulaire sous-cutané s'est rempli de l'eau dont s'était vidé le crâne (Baudelocque). Sans de pareils accidens l'accouchement naturel est impossible, et la femme mourrait épuisée ou victime de quelque rupture utérine (Ramsbotham), si on l'abandonnait sans secours. Heureusement il en est un très-efficace et facile à employer, c'est la ponction.

La ponction sera faite avec un *troquart* plongé dans un espace membraneux, et l'on n'ira pas (à moins que l'étroitesse du bassin n'établisse des indications spéciales) déchirer à plaisir une tête qui se réduirait suffisamment par l'expulsion du liquide qui la distendait, et sous la pression du forceps qu'on appliquera si les contràctions utérines paraissent insuffisantes. Le plus souvent, l'enfant naît mort ou meurt peu après la naissance; mais on n'a pas à se reprocher de l'avoir tué par des dilacérations inutiles. Bien des exemples prouvent que les hydrocéphales ne sont nécessairement non viables, et qu'en conséquence on ne doit point les traiter comme des enfans morts; mais certains faits prouvent aussi que la simple ponction n'est pas nécessairement mortelle pour eux; c'est même une opération qui a donné plusieurs fois des chances de guérison complète, chances peut-être même quelquefois réalisées (Vose).

Si la tête ne s'est présentée au détroit abdominal qu'après la sortie du tronc, il est plus difficile de faire ainsi une ponction étroite; mais l'enfant ne tarde pas à succomber à la situation même dans laquelle il se trouve, aux efforts qu'on fait pour l'extraire. Le tronc déjà sorti fournit les signes les plus évidens d'une mort complète, et alors les divers céphalotomes, le crochet aigu même peuvent être appliqués en conscience.

D. L'*hydrothorax*, l'*ascite*, une *hydrorachis* volumineuse, une *tumeur pédiculée ou non*, *une hydrosarcocèle même*, ont plus d'une fois arrêté l'enfant dans un bassin bien fait; le doigt, porté jusqu'à l'obstacle, en a presque toujours aisément reconnu la nature; et tantôt des tractions un peu fortes ont vaincu la résistance, tantôt une ponction, une incision ont vidé la tumeur et réduit le corps du fœtus à des dimensions normales. Jamais, l'enfant même fût-il mort (à plus forte raison si l'on n'en a pas la certitude), il ne faut déchirer avec les doigts, les ongles ou les crochets, les parois de semblables tumeurs, encore moins arracher les viscères, comme le veulent quelques accoucheurs (Deventer, Jacobs): lorsqu'ils se sont conduits ainsi, la plupart du temps sans doute ils ont eu affaire à des enfans putréfiés, macérés par l'eau de l'amnios, et d'autant plus ramollis par ces deux causes qu'ils étaient abortifs, comme le sont la plupart de ces enfans hydropiques (Portal, Ramsbotham).

E. L'*anencéphalie*, diminuant le volume de la tête, semblerait devoir rendre l'accouchement plus prompt et plus facile; il n'en a pas toujours été ainsi, et bien que la nature seule soit généralement venue à bout de l'expulsion d'un monstre anencéphale, ce n'a été quelquefois qu'après un travail long et pénible. C'est que souvent cette anencéphalie est jointe à la division du rachis, au renversement et à la soudure de la tête sur le dos, dispositions qui pelotonnent l'enfant d'une manière solide, épaississent le tronc, en un mot composent un bloc qui ne se prête, en aucune façon, aux mouvemens ordinaires du mécanisme naturel, et qui même apporterait souvent des difficultés bien plus sérieuses si l'enfant n'était d'ordinaire en pareil cas abortif (Viardel, Portal, Mauriceau, Delamotte, Morgagni, etc.). De pareilles réflexions sont naturellement inspirées par des difformités d'un autre genre, des adhérences des membranes avec le tronc, etc. (Morlane, cité par Gardien.)

F. La *synadelphie* ou soudure, avec ou sans fusion, de deux jumeaux, constitue un des cas de dystocie les plus embarrassans que présente la pratique obstétricale. Fort souvent abortifs, ces monstres doubles ne présentent pas toujours de bien fortes entraves; mais cette raison même n'exclut pas toute difficulté, comme le prouve un cas cité par Smellie. Le point par lequel s'est faite l'adhésion des deux individus influe au contraire beaucoup sur la marche des choses; ainsi deux enfans unis par le vertex se suivront naturellement sans difficulté; il en sera de même de ceux qui, accolés bout à bout par l'extrémité pelvienne, forment en quelque sorte un tronc unique terminé de part et d'autre par une tête, dont l'une ouvrira la marche qui sera fermée par l'autre (Duverney, Palfyn, etc.). Celles de ces monstruosités qui présenteront les chances les plus défavorables sont les synadelphies par soudure des faces latérales, antérieures ou postérieures du tronc. Les difficultés, en pareil cas, sont moins souvent causées par la nécessité du passage simultané des deux troncs, des deux bassins, que par la présence des deux têtes;

aussi ne distinguerons-nous pas ici les cas où les deux têtes sont portées sur un seul tronc, à peu près comme chez cette petite fille qui a fait tant de bruit il y a peu de temps (Ritta-Christina), de ceux où les deux individus sont entiers ou presque entiers. Nous parlerons séparément seulement des dicéphales et des monocéphales.

1° Les dicéphales ou synadelphes à deux têtes naissent assez souvent spontanément; nous en avons cité de nombreux exemples dans un mémoire sur les obstacles apportés à l'accouchement par la difformité du fœtus (*Acad. roy. de méd.*, t. Ier), et nous avons fait voir que c'est toujours par l'extrémité pelvienne que la naissance s'est alors opérée. Si quelquefois les deux têtes sont sorties avant le reste du monstre, ce n'était que quand la putréfaction avait ramolli le corps et rendu toutes ses parties compressibles, et surtout mobiles les unes sur les autres. On conçoit en effet que, quand une tête s'enfonce dans le bassin, l'autre doit se renverser sur le bord de cette cavité et s'opposer ensuite à la marche ultérieure du travail. Au contraire, quand le tronc simple ou double est sorti, si l'une des têtes est en avant et l'autre en arrière (par rapport à la mère), celle-ci, par le seul effet de l'inclinaison imprimée au corps par l'excavation et le détroit inférieur, pénétrera la première, et sera suivie de l'autre, qui ne pourra, comme dans le premier cas, s'arcbouter contre les bords du détroit supérieur.

C'est donc par les pieds qu'on doit s'attacher à faire sortir de semblables monstres toutes les fois que la version est possible, c'est-à-dire qu'une des deux têtes n'est pas trop fortement engagée dans le bassin, qu'elle n'a pas franchi l'orifice utérin. Il faut avoir la précaution d'amener successivement à la vulve les quatre pieds, s'il y en a quatre, avant de commencer les tractions (Peu, Wagler, Evrat, Bry, Regnoli, Molas). Malheureusement la difformité n'est souvent reconnue que lors des retards qu'elle apporte à la terminaison de l'accouchement; ce n'est guère qu'en portant la main le plus haut possible qu'on la reconnaît, et si déjà la première tête est fort avancée, on se voit dans la nécessité de tirer sur elle avec le forceps, dans l'espérance de faire enfin arriver l'autre si elle est petite; il faudra même retrancher la première, puis opérer la version ou appliquer le crochet aigu sur la deuxième, si l'une et l'autre sont fortes et solides et si l'enfant est déjà mort. C'est ce qui a été fait avec succès au moins une fois à ma connaissance (Ratel). Si l'enfant vivait encore, il ne nous paraît pas permis de le mutiler d'une manière aussi meurtrière, puisque des exemples, dont plusieurs sont tout récens, prouvent que les synadelphes dicéphales sont quelquefois viables aussi bien que les synadelphes complètement doubles.

2° *Monocéphales.* — Ceux-ci pourraient naître spontanément par la tête, si la fusion était assez forte pour avoir réduit aux dimensions normales les deux moitiés dont elle se compose : dans le cas contraire, il pourrait y avoir assez d'ampleur au double crâne pour qu'il ne pût traverser le bassin sans qu'on eût recours à la perforation du crâne; mais toujours elle ne devrait être opérée qu'après la version, et quand l'enfant ne donnerait plus signe de vie.

§ V. Mort du fœtus.

C'était pour les anciens une cause importante de dystocie; car ils pensaient que l'enfant était le principal agent de sa propre délivrance; mais depuis Ant. Petit on a peut-être exagéré l'opinion contraire. Il n'est pas douteux que la mort de l'enfant ne prédispose à l'inertie, sans doute en stupéfiant l'utérus, en le privant du stimulus que la circulation utéro-placentale y entretient. A cette influence dynamique il faut ajouter encore un effet purement mécanique, celui de la flaccidité, du ramollissement que produit la mort. Cette flaccidité dispose le tronc et les membres à se ployer en sens anormal, à se mêler pour ainsi dire, à présenter peut-être des positions défavorables, ou des parties que jamais n'offrirait un enfant vivant et à terme (dos, ventre, etc.). En outre, le fond de la matrice ne trouve pas, dans cette masse trop compressible, un moyen suffisant de transmission à ses efforts. Le corps s'affaisse, se ploie, au lieu de pousser la tête et de lui faire franchir les passages par le mécanisme normal. Voilà, un peu exagérés peut-être, mais à dessein et pour les faire mieux ressortir, les inconvéniens de la mort du fœtus. Aussi trouve-t-on, dans un des tableaux annexés au premier volume de la Pratique des accouchemens par madame Lachapelle, qu'une fois sur trente il a fallu procéder à la parturition artificielle pour des enfans putréfiés; tandis que ce n'est qu'une fois sur soixante qu'on y a eu recours pour des enfans vivans ou récemment morts.

Article III. — Dystocie utéro-fœtale.

A. Des adhérences plus ou moins étendues, plus ou moins intimes entre l'enfant et la matrice, par l'intermédiaire de son placenta ou de ses membranes, ont pu retenir le premier, jusqu'à ce qu'une rupture ou un décollement, ordinairement naturel, mais que la main de l'accoucheur eût aisément produit, en permît l'expulsion. Il y avait, dans tous ces cas, quelque autre difformité grave du fœtus, comme une éventration, une *anencéphalie*, etc. (Béclard, Geoffroy-St-Hilaire).

B. On cite des cas de brièveté extrême (2 pouces) du cordon ombilical; nous l'avons vu nous-même adhérer aux membranes dans une partie de circonférence du placenta. Une pareille disposition rentre absolument dans ce que nous venons de dire des adhérences anormales; un cordon ombilical de longueur ordinaire, mais tourné plusieurs fois autour du cou, du tronc ou des membres de l'enfant, pourra faire le même effet qu'un cordon trop court. Dans l'un comme dans l'autre cas, dès que le fœtus aura

commencé à franchir l'orifice utérin, ou bien il sera retenu par la tension du cordon ombilical, ou bien ce cordon tirera le placenta, le décollera prématurément, ou même, si celui-ci est fort adhérent, renversera l'utérus. A ces trois effets on en ajoute deux autres, si la brièveté n'est due qu'à l'entortillement du cordon : la strangulation par la constriction qu'il exerce sur le cou de l'enfant; l'asphyxie qui résulte de la gêne du cours du sang dans le cordon tendu, aplati, comprimé. De tous ces inconvéniens le dernier est le plus réel ; mais il n'a lieu que dans le moment même de la naissance, et alors on peut le reconnaître et y remédier comme nous l'allons dire. Si c'est une brièveté réelle qui arrête le fœtus, il faut l'amener au dehors par des tractions ménagées et couper le cordon qui apparaît à la vulve si on le trouve fortement tendu, s'il est seulement tourné une ou plusieurs fois autour du cou, après quelque résistance la tête sort de la vulve, le cordon devient visible et accessible aux doigts : on cherche alors à attirer le bout qui offre le moins de résistance, à élargir l'anse qu'il forme et à la faire descendre sous la tête pour l'en dégager, comme nous l'avons fait quelquefois. On a conseillé aussi d'élargir suffisamment cette anse pour que le corps pût la traverser en sortant (Smith); mais cet élargissement devrait être, ce me semble, à peu près aussi considérable que pour produire une anse capable de passer au delà du vertex. Une fois nous avons trouvé le cordon tellement tendu (deux circulaires autour du cou), que nous avons pris le parti de le couper et d'achever promptement l'extraction du fœtus qui n'eut pas le temps de perdre assez de sang pour en souffrir; au contraire même, en pareil cas, une petite perte est utile, vu l'état d'asphyxie pléthorique dans laquelle la compression du cordon ou la constriction du cou ont souvent jeté l'enfant.

LACHAPELLE (Madame). *Pratique des accouchemens, ou mémoires et observations sur les points les plus importans de l'art, publiée par A. Dugès.* Paris, 1821-25, 3 vol. in-8°. — Cinquième mémoire *sur les positions de l'épaule.* — Dixième mémoire *sur les obstacles des parties molles.*

HERBINIAUX. *Traité sur divers accouchemens laborieux.* Bruxelles, 1791, 2 vol. in-8°.

LEVRET. *Observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchemens laborieux, avec une Suite publiée séparément.* Paris, 1751-62, in-8°.

JAHN. *De situ uteri obliquo : in Sylloge Schlegeliano,* vol. I, p. 257.

BOËR. *De obliquitate uteri; in Mod. obst. nat.,* p. 82.

WEIS. *Historia partûs impediti ex membranâ tendinosâ os uteri internum arctante; in Thes. Sandifort.,* vol. II, p. 72.

BOEHMER. *Programma de naturalibus fœminarum clausis; in Sylloge Schleg.,* t. I, p. 245.

BUCHWALD. *De causis partûs difficilis notabilioribus, adjectâ uteri constrictione.* Hafn., 1746, in-4°.

MOREAU. *Cas d'accouchement difficile par la présence d'une tumeur dans le bassin, avec un rapport de Béclard.* Bull. fac. Méd., 1820, n° 5.

SLEVOGT. *De singularibus quibusdam partûs impedimentis.* Iena, 1704, in-4°.

HENEMANN. *Diss. de obliquitate uteri et positurâ infantis obliquâ vel iniquâ; in Sylloq. Schleg.,* vol. II, p. 117.

KUBER. *De partu difficili ex prolapsu brachii.* Gottingæ, 1740, in-4°.

VAN HOORN. *De partu præternaturali.* Lugd. Batav., 1690, in-4°.

LEROUX *Question chirurgico-légale sur un accouchement laborieux; et Lettres sur le même sujet.* Paris, 1826, 27 et 28, in-8°.

CAPURON. *De l'accouchement lorsque le bras de l'enfant se présente et sort le premier.* Paris, 1828, in-8°.

CHAMPION. *Lettre sur les accouchemens avec présentation du bras.* Paris, 1828, in-8°.

AULBER. *De prægrandi fœtûs capite partum retardante.* Giessæ, 1745, in-4°.

HEBENSTREIT. *De capitonibus laborioso partu nascentibus.* Lipsiæ, 1645, in-4°.

KALTSCHMIDT. *De variis partûs impedimentis ex capitis vitio.* Iena, 1757, in-4°.

GEHLER. *De partu difficili ex hydrope fœtûs.* Lipsiæ, 1762, in-4°.

LEONTOWEYTSCH. *De partu præternaturali ex vitiis trunci fœtus orto.* Argent., 1766, in-4°.

DUGÈS. *Mémoire sur les obstacles apportés à l'accouchement par la difformité du fœtus.* Mém. de l'Acad. royale de méd. Paris, 1828, t. I, in-4°.

BRY. *Obs. sur la naissance d'un fœtus double; avec un rapport de Désormeaux.* Bulletin de la Fac. de méd., 1814, n° 8.

BATEL. *Id., ibid.,* 1818, n° 3.

FREIER. *De partu difficili propter funiculum ombilicalem fœtus collum stringentem.* Halæ, 1765, in-4°.

TAK. *De partu difficili, capite infantis prævio.* Lugd. Bat., 1755.

ROEDERER. *Obs. med. de partu laborioso.* Gott., 1756, in-4°.

Ant. DUGÈS.*

DYSURIE *, s. f., *dysuria;* de δυς, difficilement, et de οὖρον, urine; excrétion difficile, incomplète, douloureuse de l'urine. La dysurie ne doit plus être considérée comme une madadie : elle est le résultat, le symptôme de lésions diverses de l'uretère, de la prostate, du col ou du corps de la vessie et même

des urètres et des reins. L'anatomie pathologique détruit incessamment ces entités morbides, créés par l'ignorance des anciens, et renouvelle ainsi le langage aussi bien que le fond de la science. (*Voyez* les articles CYSTITE, RÉTRÉCISSEMENT DE L'URÈTRE, RÉTENTION D'URINE, et tous ceux qui se rapportent aux lésions des voies urinaires susceptibles d'apporter quelque obstacle à l'excrétion de l'urine.

J.-L. BÉGIN. *

FIN DU DIXIÈME VOLUME.

TABLE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE VOLUME (1).

(1) Nous avons marqué d'une astérique les articles du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, pour les distinguer de ceux du Dictionnaire de médecine, la réunion de ces deux ouvrages formant la base de notre Répertoire général des Sciences Médicales. Les articles traduits de l'Encyclopédie médicale anglaise sont désignés par le titre de cet ouvrage.



NARROW GUTTERS

